

Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares **ENCEVI 2018**

Presentación de Resultados



SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
Uso Eficiente de la Energía

INEGI
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Introducción

El consumo de energía en el sector residencial da cuenta de una cuarta parte del consumo final total mundial de energía¹; **se integra por aquellas actividades de uso final del consumo de energéticos** en viviendas particulares: la cocción de alimentos, iluminación, refrigeración, calentamiento de agua, calefacción y enfriamiento de espacios, además del uso de electrodomésticos.

No existe en México antecedente de encuesta específica que cubra las necesidades amplias de información sobre el consumo de energía en el sector residencial; **la Encuesta Nacional de Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares (ENCEVI) 2018 es una innovación** y un gran logro para el tema en el país.

Es por ello, que la Secretaría de Energía (**SENER**) y la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (**CONUEE**), en colaboración con el **INEGI**, planteó la realización de una encuesta especializada en el tema, para lo cual se llevó a cabo en 2017 dos pruebas del cuestionario (una de tipo cognitivo y otra piloto), y como resultado de las mismas, se rediseñó la herramienta y materiales de apoyo para el levantamiento de la ENCEVI.

^{1/} Internacional Energy Agency (IEA). (2007), Manual de estadísticas energéticas. En: https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/statistics_manual_spanish.pdf

Objetivo general



Generar información estadística que permita **conocer los patrones de consumo energético de las viviendas en México y por región**, lo que permita sustentar las decisiones para crear políticas públicas y el impulso de programas de apoyo de acuerdo a las necesidades específicas de la población y por región.

Objetivos específicos

- **Caracterizar los principales usos finales de la energía** en las viviendas del país y **por región**.
- Caracterizar el nivel de **acceso** a las **fuentes de energía modernas**.
- Conocer el nivel **de equipamiento** de las viviendas en cuanto a sistemas consumidores de energía, **la antigüedad, los tamaños y tipos de tecnologías**.
- Conocer los **horarios de prácticas** o hábitos que generan un consumo de energía.
- Conocer **criterios de decisión** de la población **para adquirir sistemas consumidores de energía y prácticas de ahorro energético**.

Características generales



Unidad de Selección

Vivienda particular habitada



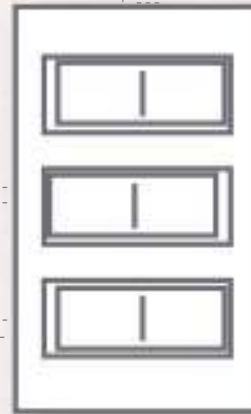
Unidad de análisis

La vivienda y sus integrantes



Informante adecuado

Jefe(a) o el cónyuge del jefe(a) o una persona de 18 años o más que conozca la información de la vivienda y sus gastos.



Levantamiento

Primer semestre de 2018, del 8 de enero al 29 de junio.



Tamaño de la muestra

32 047 viviendas



Diseño Estadístico

- Probabilístico
- Bietápico
- Estratificado
- Conglomerados
- Proyección a 33 millones de viviendas habitadas



Cobertura geográfica

Nacional, urbana- rural, y tres regiones climáticas.



Estrategia de captación

Entrevista cara a cara con cuestionario electrónico.



Instrumento de captación

165 preguntas, distribuidas en 13 secciones.

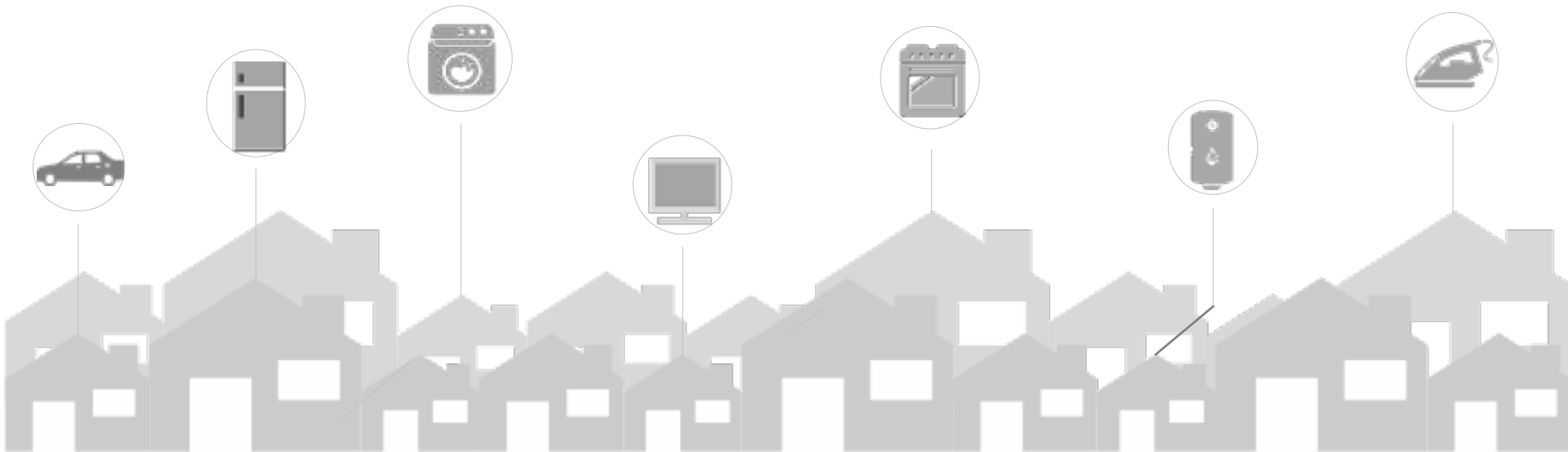
Temática



165 preguntas en
13 secciones

1	Características de la vivienda	18 preguntas
2	Suministro de electricidad	20 preguntas
3	Cocción de alimentos	29 preguntas
4	Conservación de alimentos	9 preguntas
5	Higiene y limpieza	11 preguntas
6	Tecnología y entretenimiento	16 preguntas
7	Climatización	23 preguntas
8	Calentamiento de agua	10 preguntas
9	Bombeo de agua	4 preguntas
10	Uso de aparatos de eficiencia energética	4 preguntas
11	Disposición al cambio de energético	8 preguntas
12	Programas y prácticas de ahorro energético	10 preguntas
13	Percepción de los energéticos	3 preguntas

Principales resultados

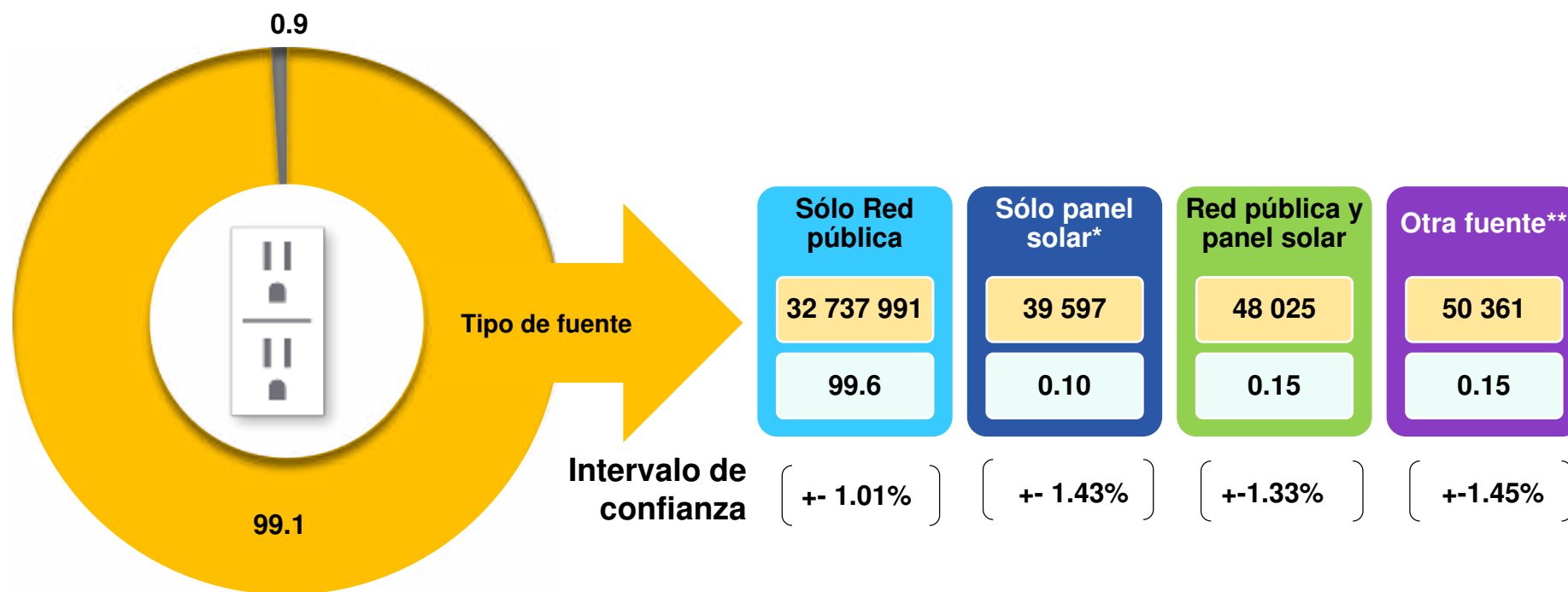


Suministro de electricidad



La energía eléctrica es un bien final indispensable y 99% de las viviendas habitadas del país tienen electricidad; se identifica la incursión de fuentes alternativas, con un 0.25% en conjunto de fuente solar (exclusiva) y de aquellas viviendas en donde se tiene sistema bidireccional o híbrida (solar y de red pública).

Distribución porcentual de viviendas particulares habitadas por condición de disponibilidad de energía eléctrica, y viviendas habitadas con energía eléctrica y su distribución según tipo de fuente



**Otra fuente: Planta o generador particular, batería o acumulador eléctrico.

*Nivel de precisión: **Moderado**, CV en el rango de 15 a 30.

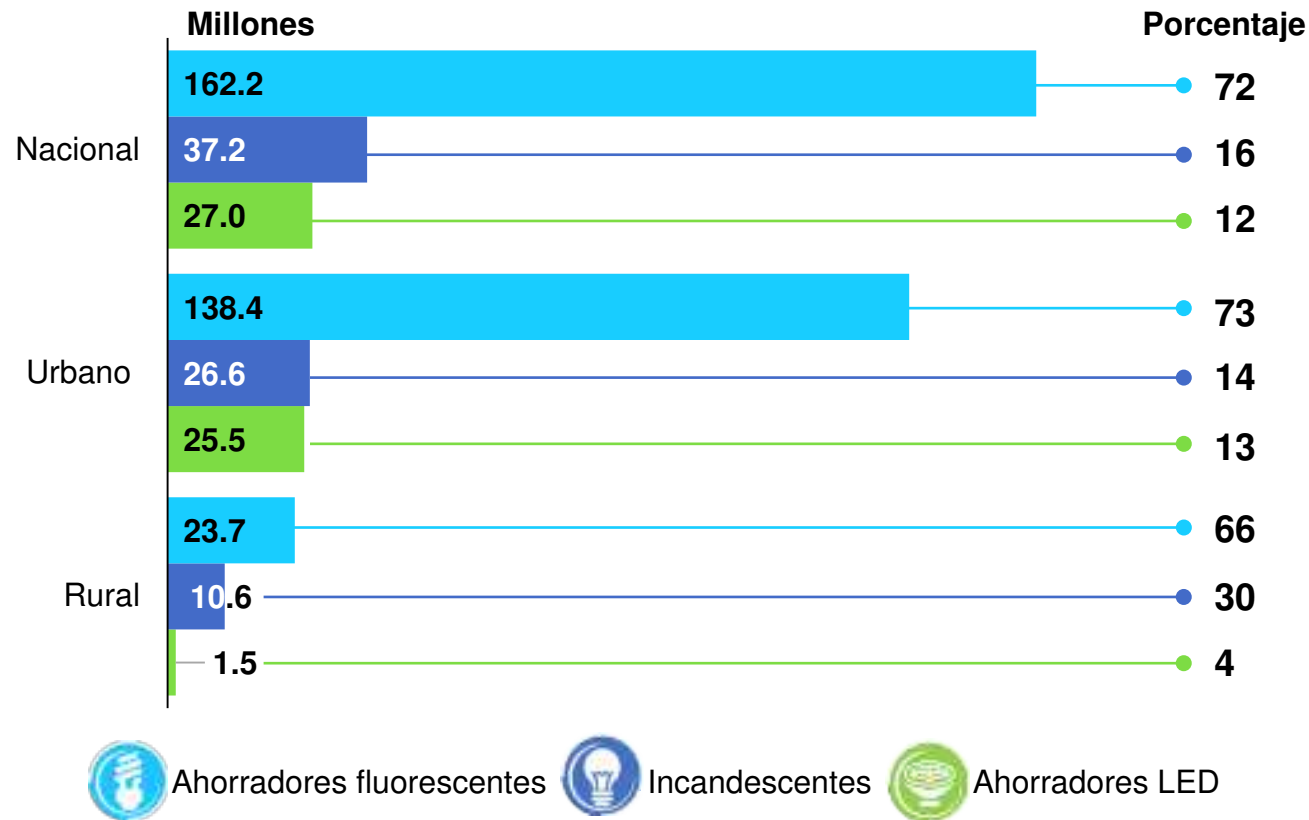
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares 2018.

Iluminación



Considerando las viviendas particulares habitadas del país, hay un total de 226.4 millones de focos (o puntos de luz), de los cuales 84% son focos eficientes: fluorescentes o LED.

Número de focos y su distribución porcentual por tipo de foco y tipo de localidad

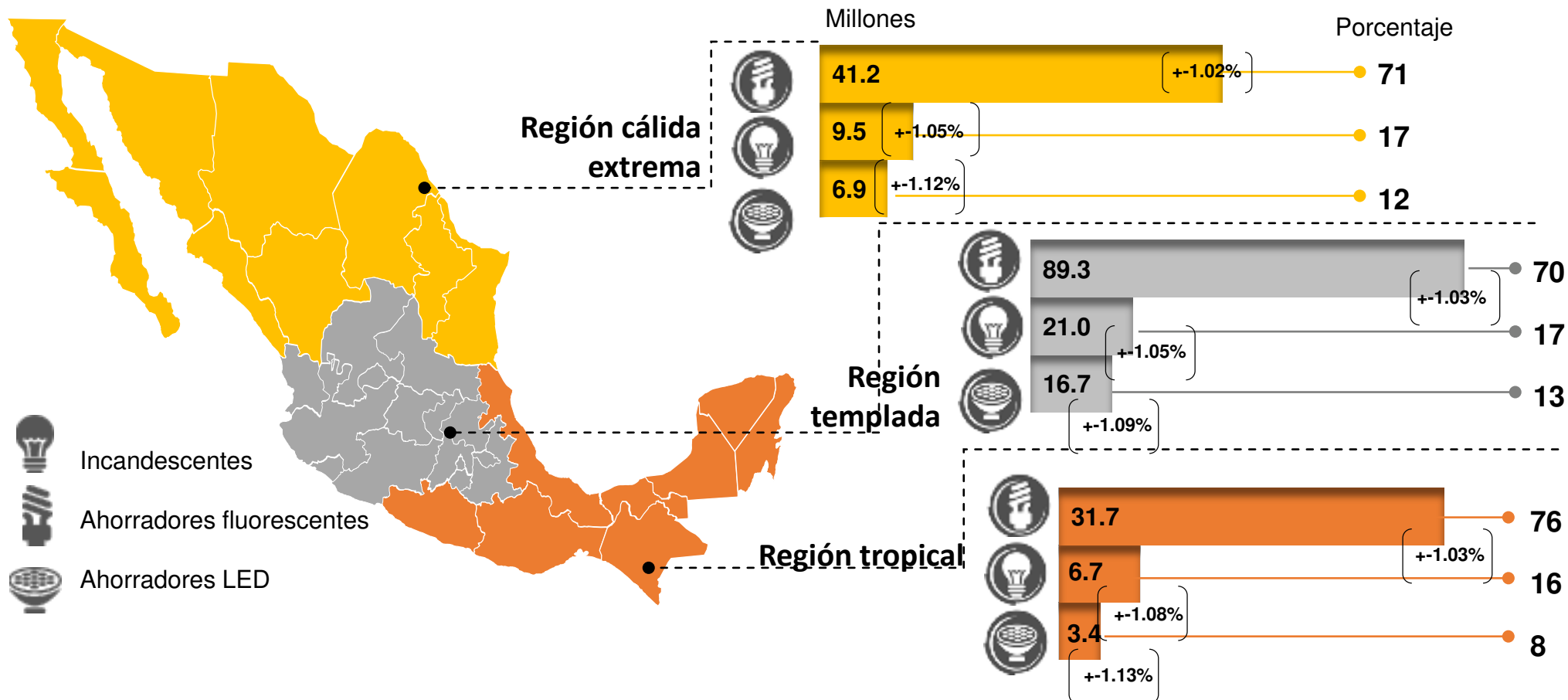


En localidades menores a 15 mil habitantes (rurales), 30% de los focos son aún **incandescentes** y la tecnología de **focos LED** recién se incorpora, con 9 puntos porcentuales por debajo de lo que representa en localidades urbanas.

Iluminación

i El progreso en la penetración de tecnologías eficientes de iluminación es muy similar por región, pues en las tres regiones, el porcentaje de focos incandescentes es cercano al dato nacional (16.4 por ciento).

Número de focos y su distribución porcentual por tipo de foco según regiones climáticas

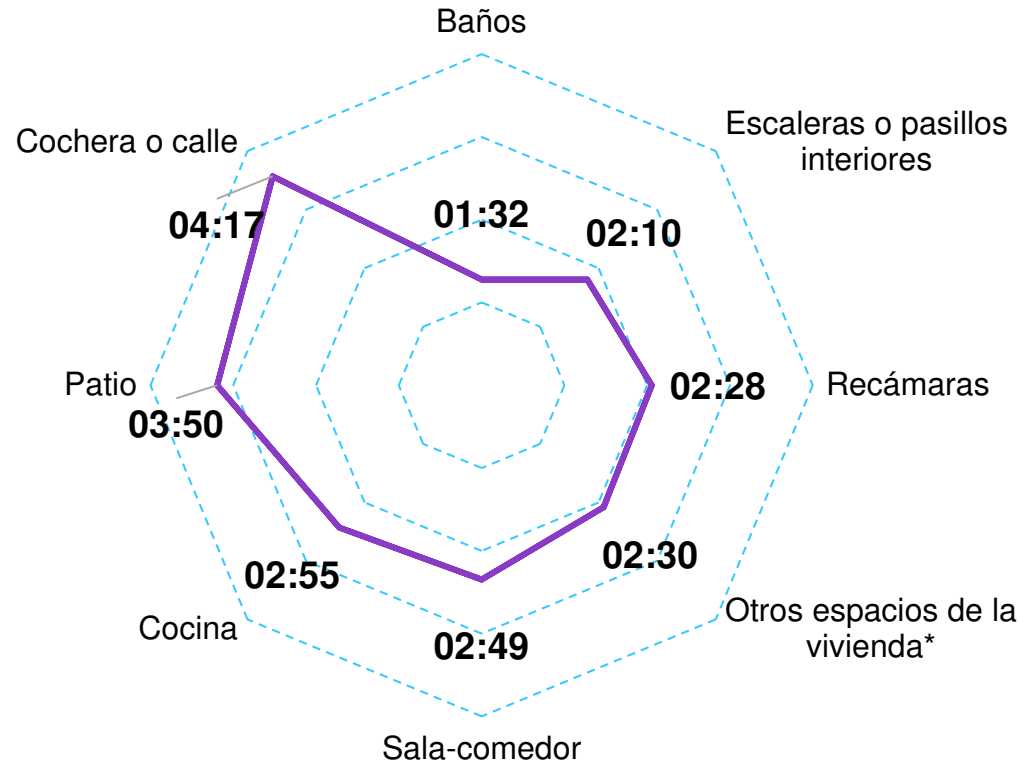


Iluminación



La intensidad de uso de iluminación por espacio en la vivienda es diferencial, y la tecnología más eficiente, como sería la LED, debe utilizarse en los espacios de uso más intensivo.

Tiempo promedio de uso de focos al día, de las viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica, por áreas de la vivienda



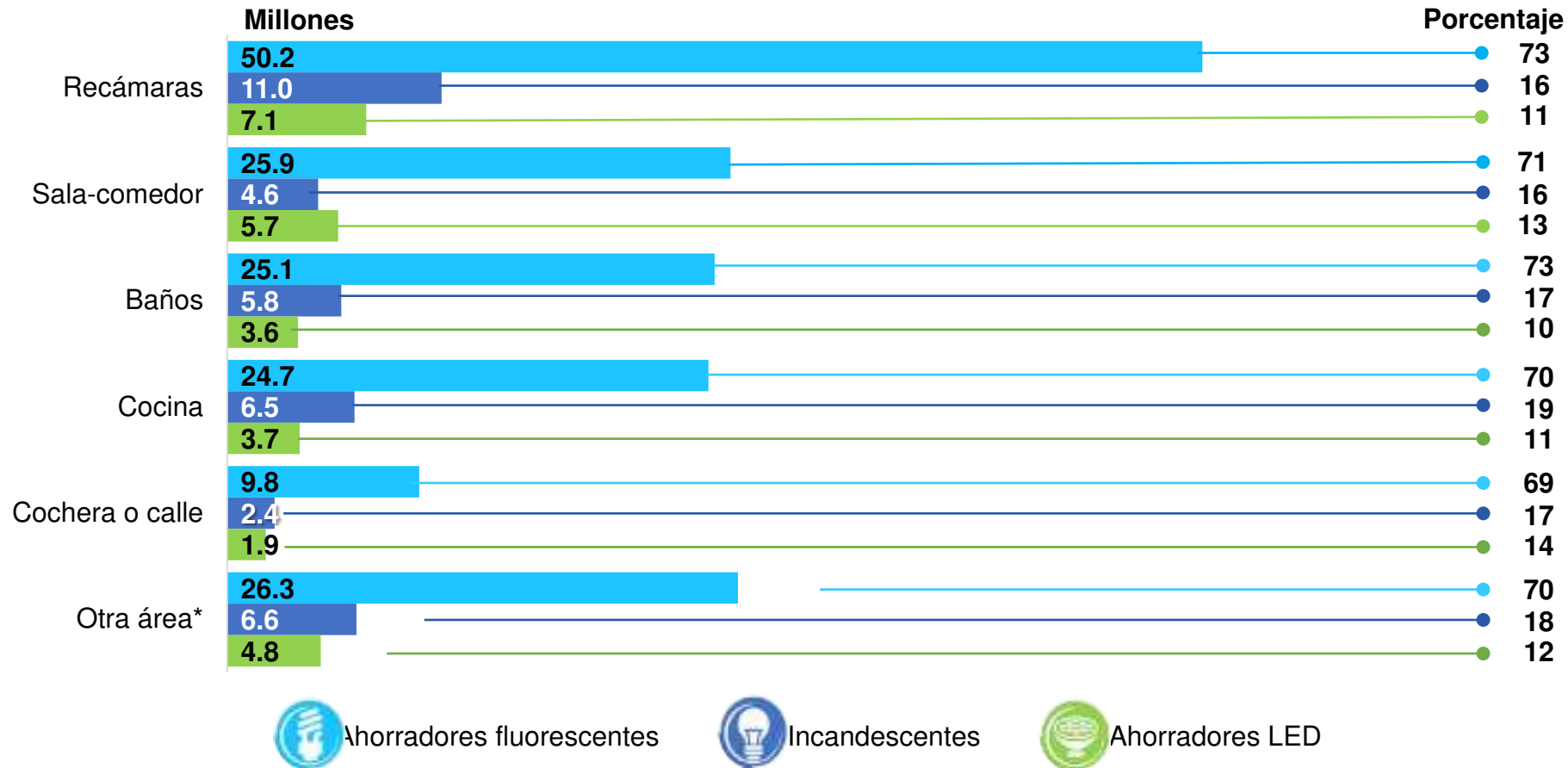
*Otros espacios en la vivienda: Comprende porche, terraza, área de balcón independiente, cuarto de lavado u otra área
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares 2018.

Iluminación



La cocina es una de las estancias más utilizadas en las viviendas, donde se identifica que son de las áreas donde persiste un porcentaje **más** alto de focos incandescentes.

Número de focos y su distribución porcentual por espacio en la vivienda según tipo de foco



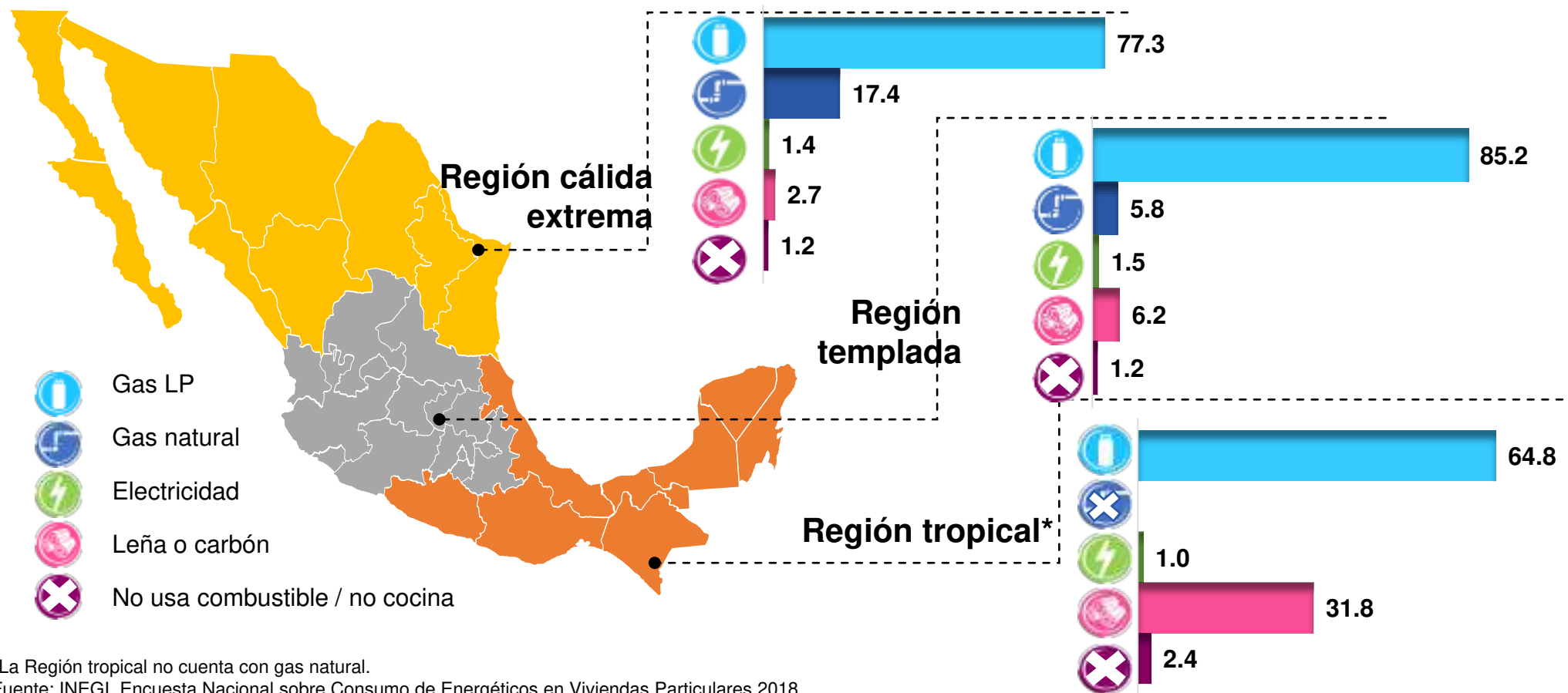
*Otra área: Patio, escaleras o pasillos interiores y otros espacios de la vivienda como porche, terraza, área de balcón independiente, cuarto de lavado u otra área.

Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares 2018.

Uso de combustible

i De la energía térmica que se consume en las viviendas, la mayor proporción se destina a la cocción/calentamiento de alimentos. El combustible principal de uso en las viviendas **del país** es el gas **LP con 79%**, les sigue el uso de **leña o carbón con 11%**, y el gas natural representa 7 por ciento.

Distribución porcentual de viviendas particulares habitadas por tipo de combustible principal para cocinar según regiones climáticas



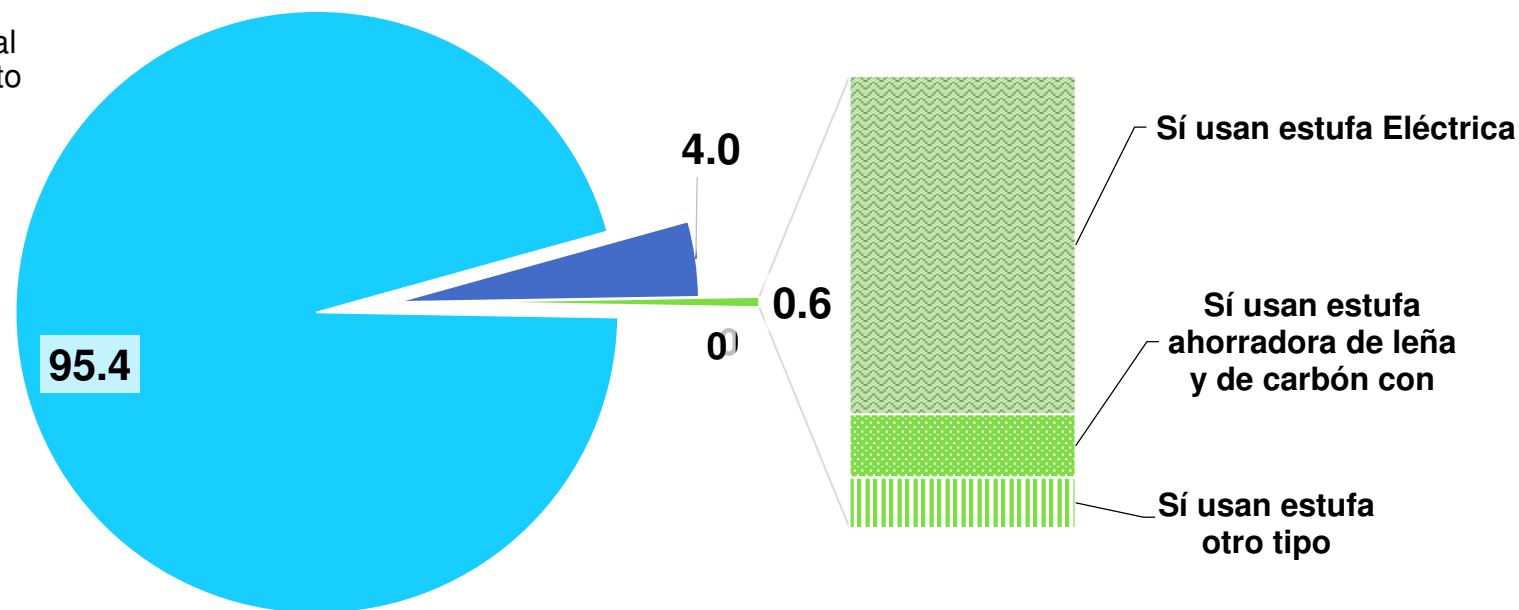
Uso de estufas



En el **85% de las viviendas** se declaró **usar una estufa** para calentar o cocinar alimentos en el país, y en su mayoría corresponde a estufas que **no usan piloto de encendido**, con lo que se reduce el gasto de gas para el uso del equipo.

Distribución porcentual de viviendas particulares habitadas por condición de uso de estufa, y porcentaje de viviendas donde usan estufa según tipo

- Sí usan estufa de gas con encendido electrónico y manual
- Sí usan estufa de gas con piloto
- Otro tipo*



*Nivel de precisión: **Moderado**, CV en el rango de 15 a 30.

Otro tipo de estufa: ahorradora de leña, de carbón con chimenea u otro tipo.

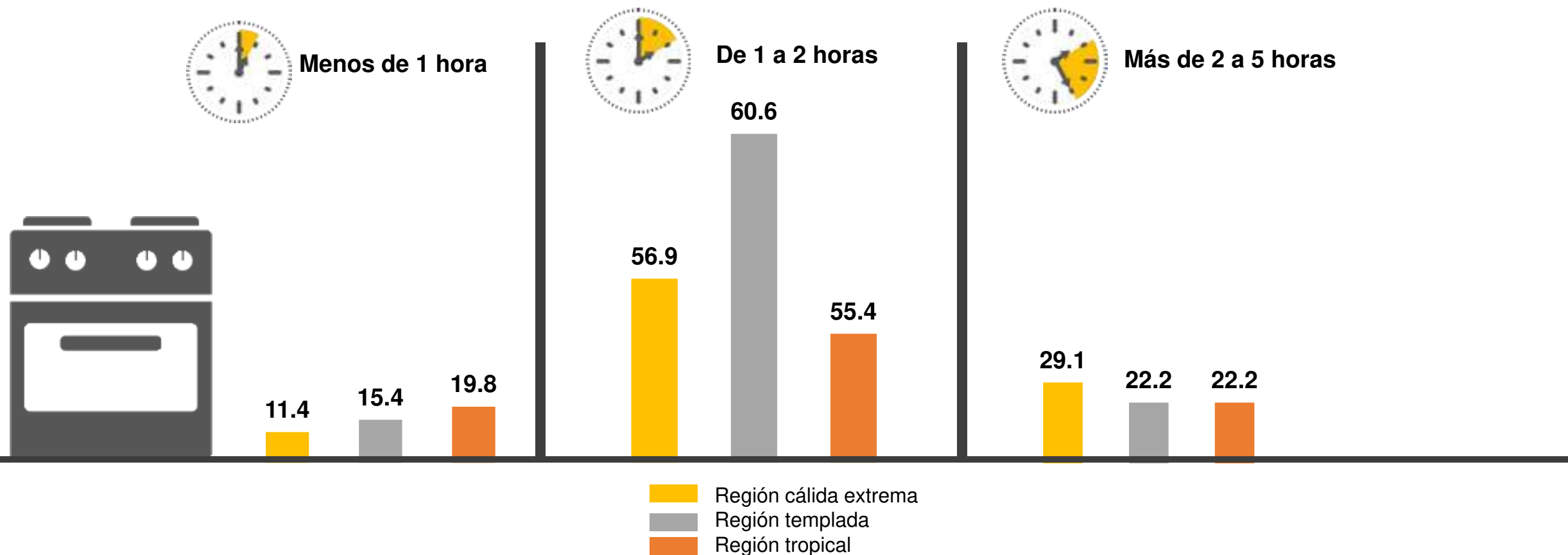
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares 2018.

Uso de estufas



El tiempo de uso de los equipos es indicador del consumo energético, junto con la frecuencia con que se usan. El comportamiento de uso al día de la estufa (cuando se usa) resulta con algunas diferencias entre regiones.

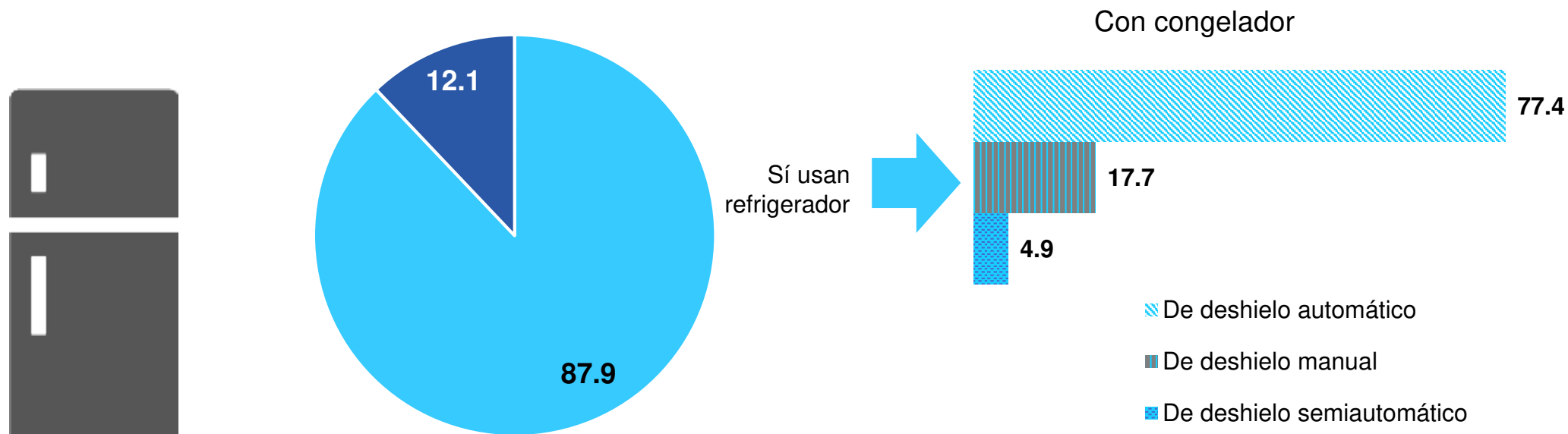
Distribución porcentual de viviendas particulares habitadas que usan estufa de gas según tiempo de uso al día (cuando la usan) por regiones climáticas



Uso de refrigeradores

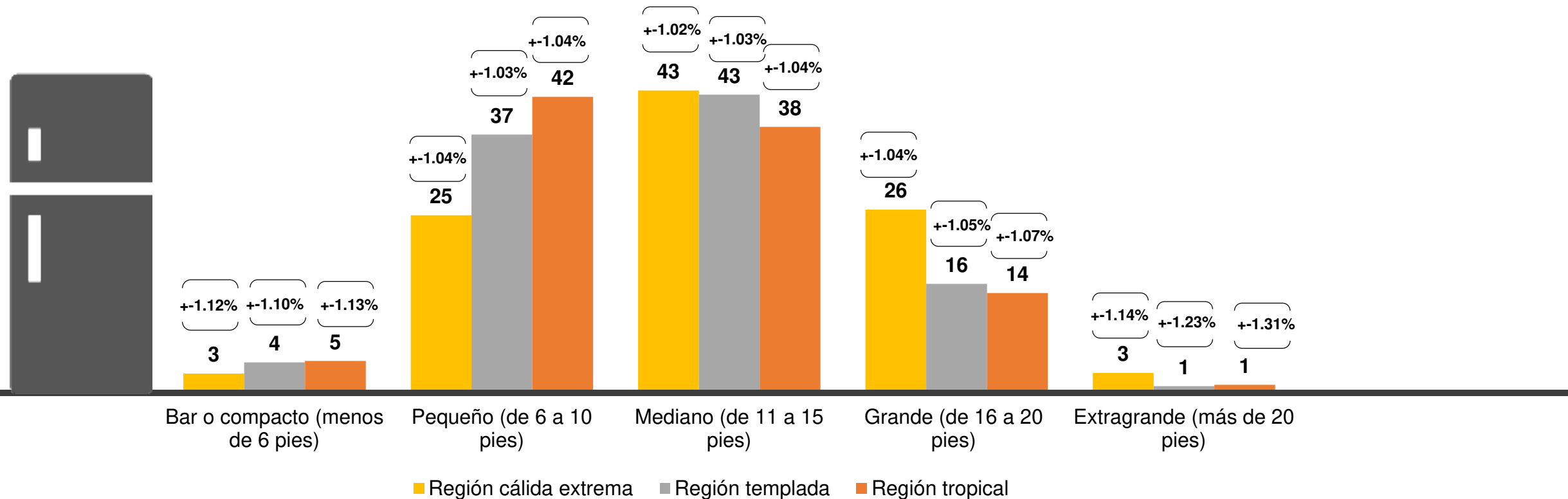
i El **refrigerador** es uno de los equipos consumidores de energía que más ha mejorado su eficiencia; la norma de eficiencia energética varía dependiendo del tamaño y características del equipo. En el país, se identifican por lo menos 28.9 millones en uso considerando las viviendas particulares que utilizan uno.

Distribución porcentual de viviendas particulares habitadas que usan refrigerador por tamaño del refrigerador según regiones climáticas



Uso de refrigeradores

Distribución porcentual de viviendas particulares habitadas que usan refrigerador por tamaño del refrigerador según regiones climáticas

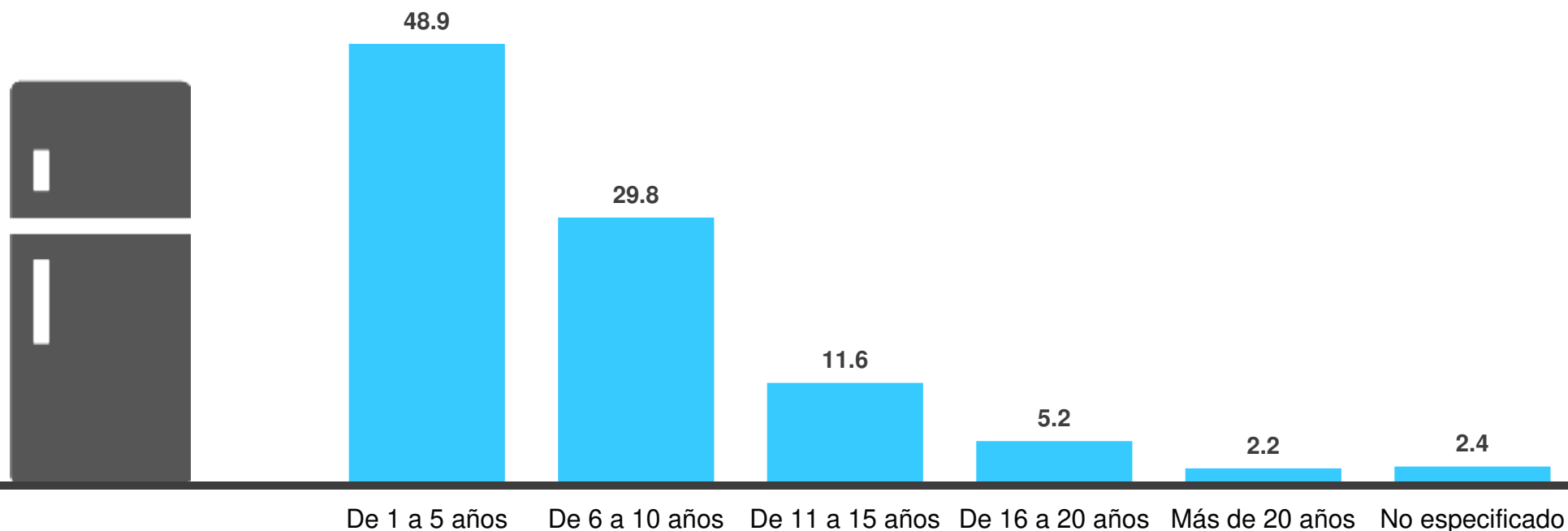


Uso de refrigeradores



La distribución de la antigüedad del parque de refrigeradores en México permite conocer la norma de eficiencia energética bajo la cual están siendo usados los equipos en las viviendas del país.

Distribución porcentual de viviendas particulares habitadas que usan refrigerador por tipo de refrigerador según años de antigüedad

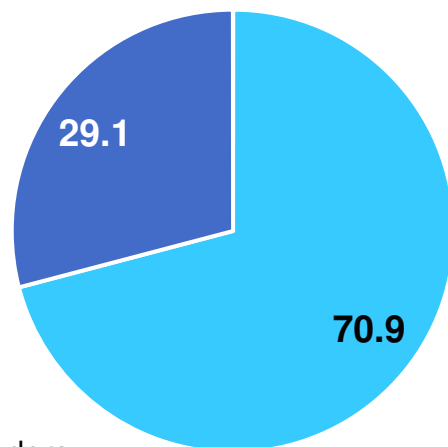


Uso de lavadora



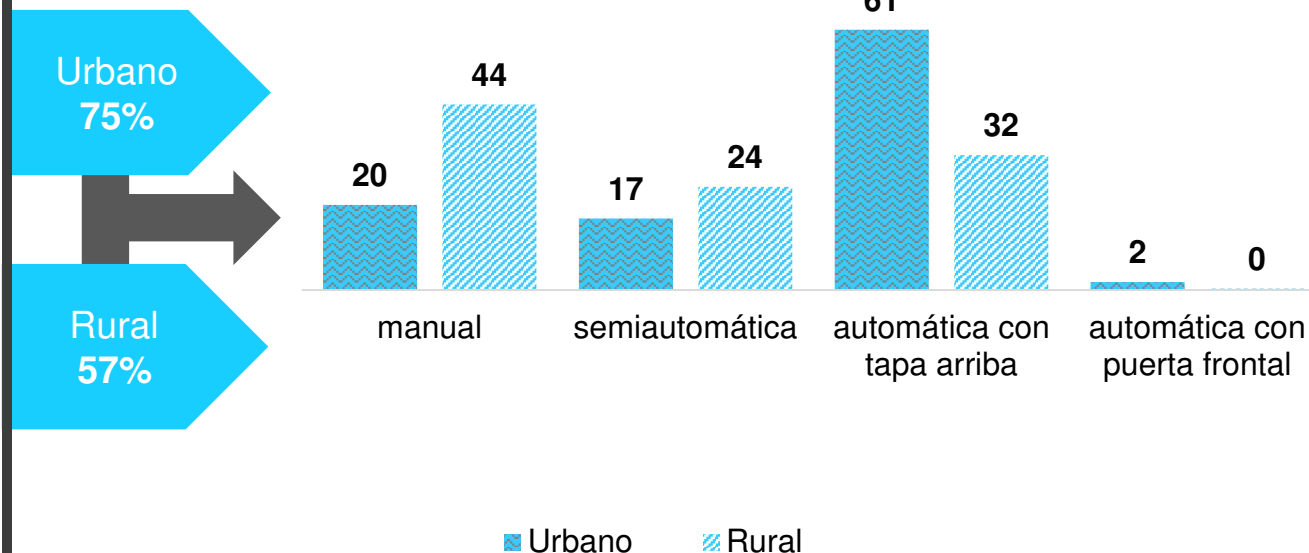
El 71% de las viviendas en México usa lavadora, siendo aun diferencial el porcentaje entre localidades urbanas y rurales.

Distribución porcentual de viviendas particulares habitadas por condición de uso de lavadora



- Si usan lavadora
- No usan lavadora

Porcentaje de viviendas que usan lavadora por tipo de localidad y su distribución porcentual según tipo de lavadora

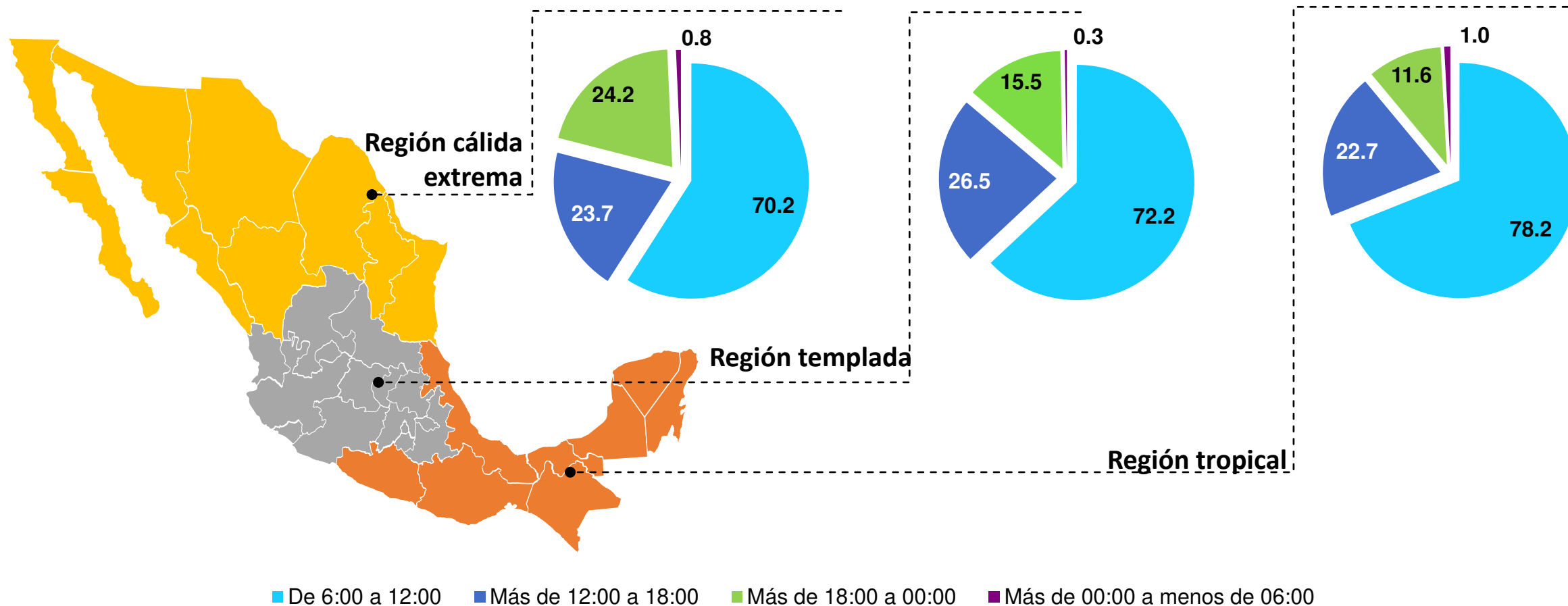


Uso de lavadora



El horario de uso de los equipos consumidores de energía se relaciona con el horario de saturación y mayor costo de la energía.

Distribución porcentual de viviendas particulares habitadas que usan lavadora por horario de uso según regiones climáticas

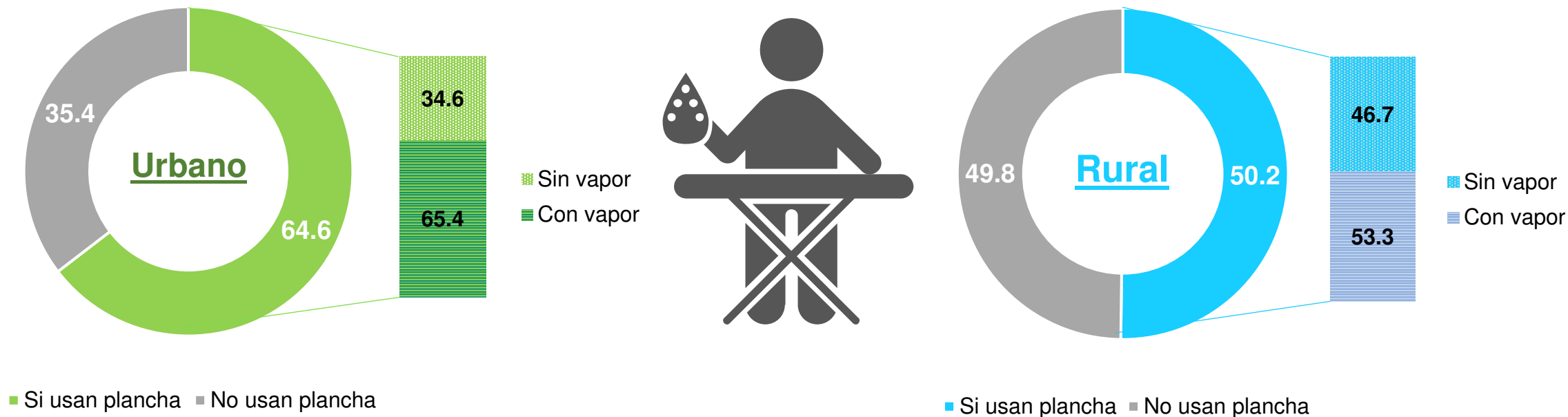


Uso de plancha



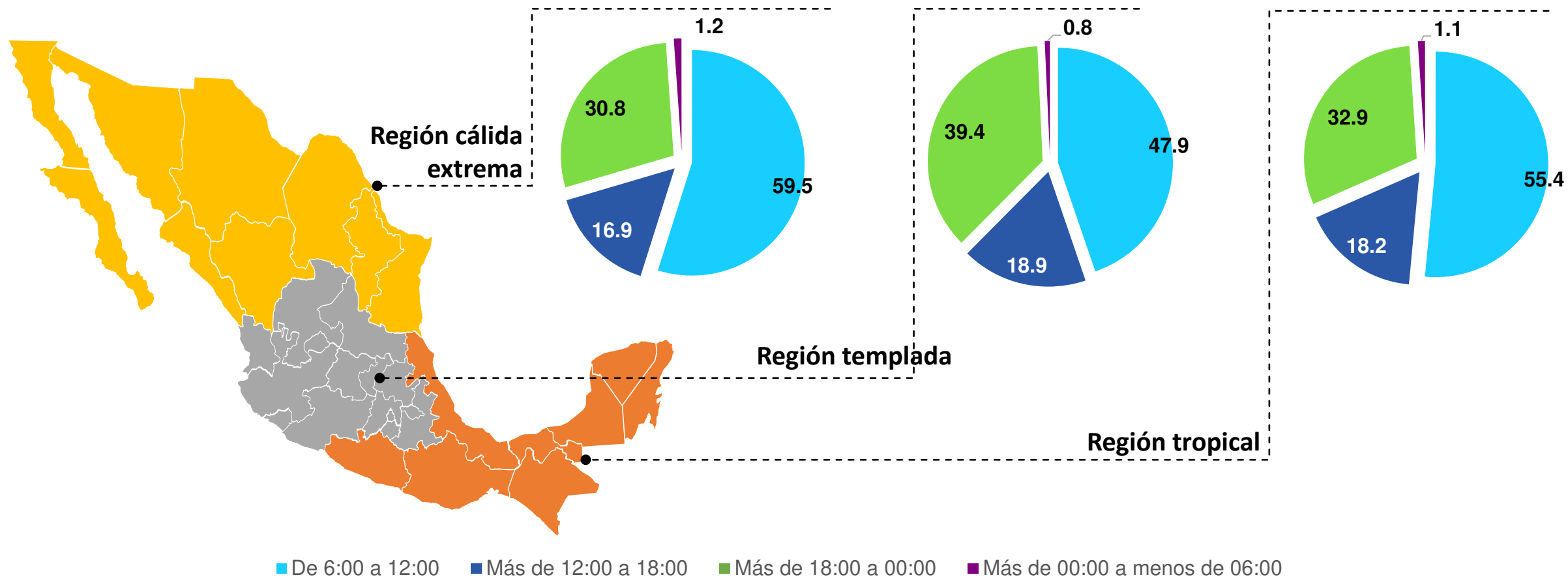
En el 62% de las viviendas del país se utiliza la plancha, que corresponde a 20.2 millones de viviendas, y en 6 de cada 10 de ellas se usa plancha de vapor.

Distribución porcentual de viviendas particulares habitadas por condición de uso de plancha y tipo de uso según tipo de localidad



Uso de plancha

Distribución porcentual de viviendas particulares habitadas que usan plancha y horario de uso según regiones climáticas

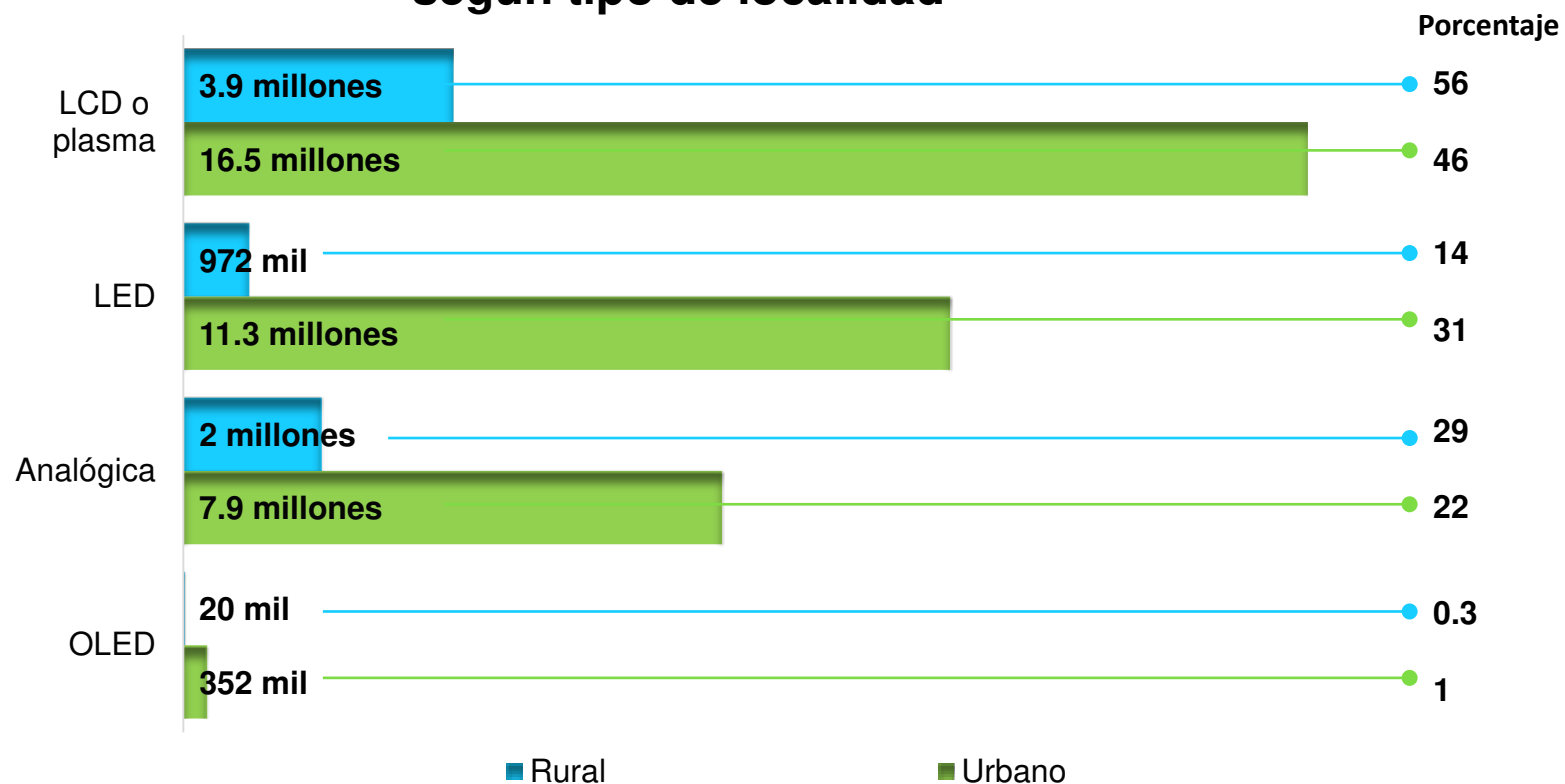


Televisores



El televisor es el principal equipo de uso eléctrico en las viviendas, en el 91.5% de las viviendas particulares habitadas usan al menos una televisión; en total se contabilizan **43.5* millones** de estos equipos en el país, de los cuales, 81 % se concentran en localidades urbanas, y el 19% restante, en rurales.

Distribución porcentual del número de televisores en uso en viviendas particulares habitadas y número de equipos por tipo de tecnología según tipo de localidad



Nota: Esta contabilización se toma considerando los cinco equipos de uso más frecuente que se caracterizaron en la vivienda.
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares 2018.

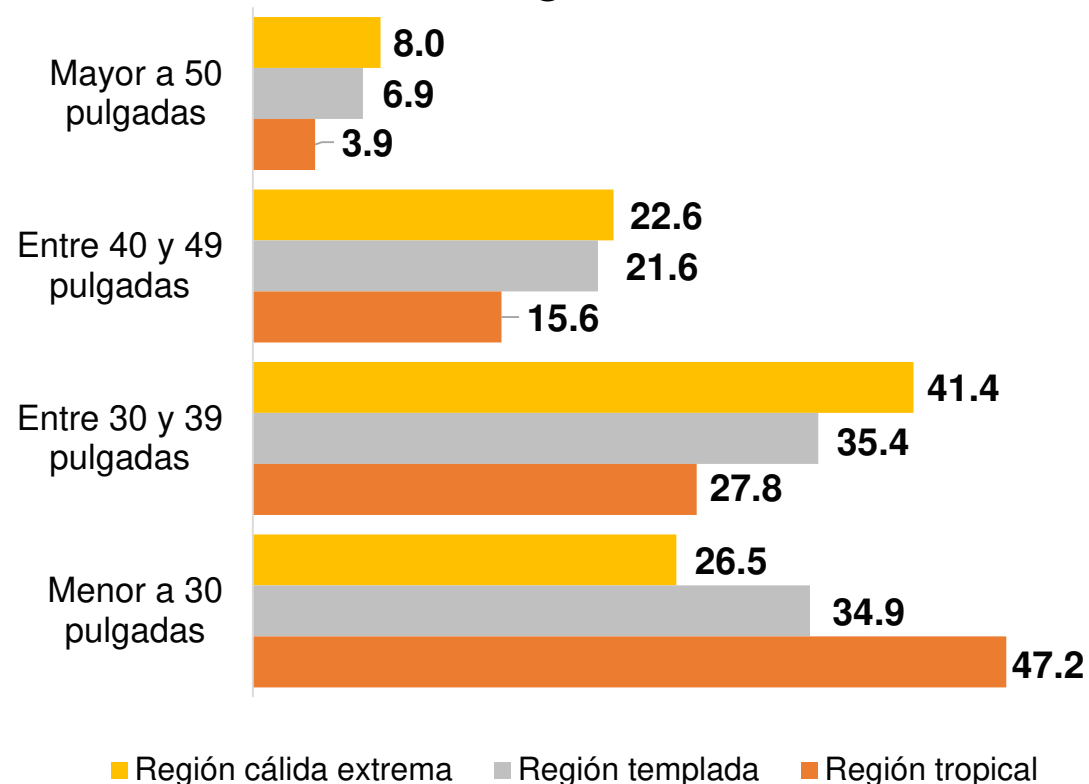
Televisores

i En el país existen en promedio 1.31 televisores por vivienda particular habitada.

Número de televisores por región climática



Distribución porcentual del número de televisores en uso en viviendas particulares habitadas por tamaño según región climática



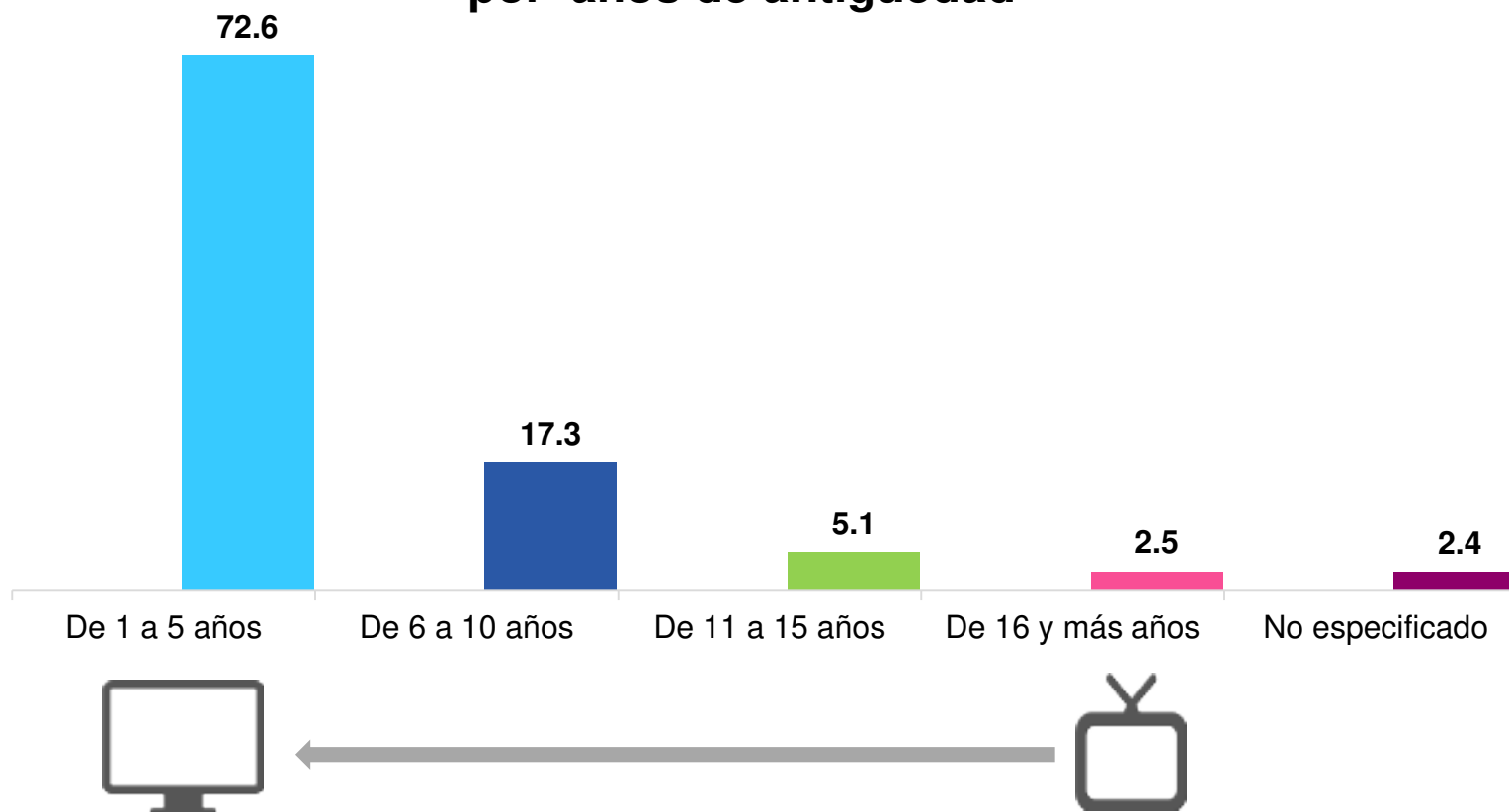
Nota: Cabe señalar que se caracterizó hasta cinco equipos de uso más frecuente en la vivienda.
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares 2018.

Televisores



En los últimos años el recambio de equipos por la tecnología más reciente y la reducción de costos, se ha acelerado principalmente se identifica en las televisiones.

Distribución porcentual del número de televisores en viviendas particulares habitadas por años de antigüedad



Nota: Cabe señalar que se caracterizó hasta cinco equipos de uso más frecuente en la vivienda.
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares 2018.

Televisores

Distribución porcentual de las viviendas particulares habitadas por tiempo de uso al día (cuando lo usan) del televisor que más utilizan



Más de 9 horas

Porcentaje

6.9



Más de 5 a 9 horas

15.2



Más de 2 a 5 horas

45.9



De 1 a 2 horas

29.9



Menos de 1 hora

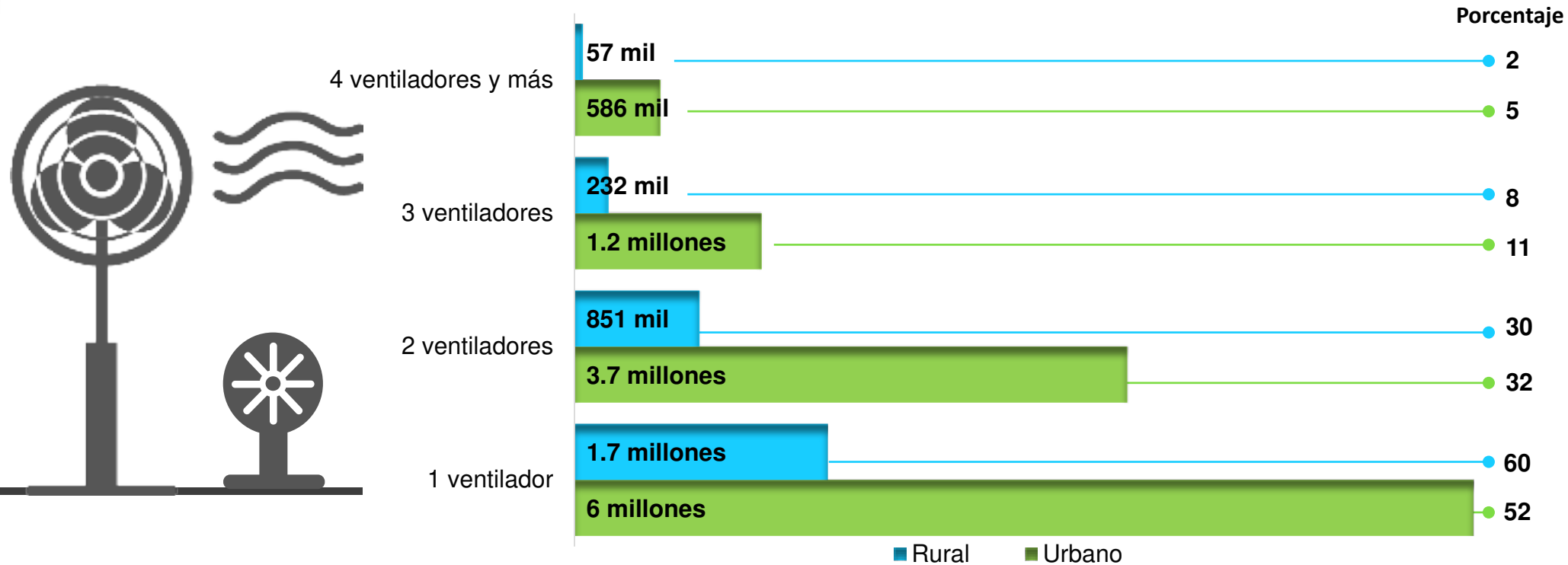
1.7

Climatización: ventiladores



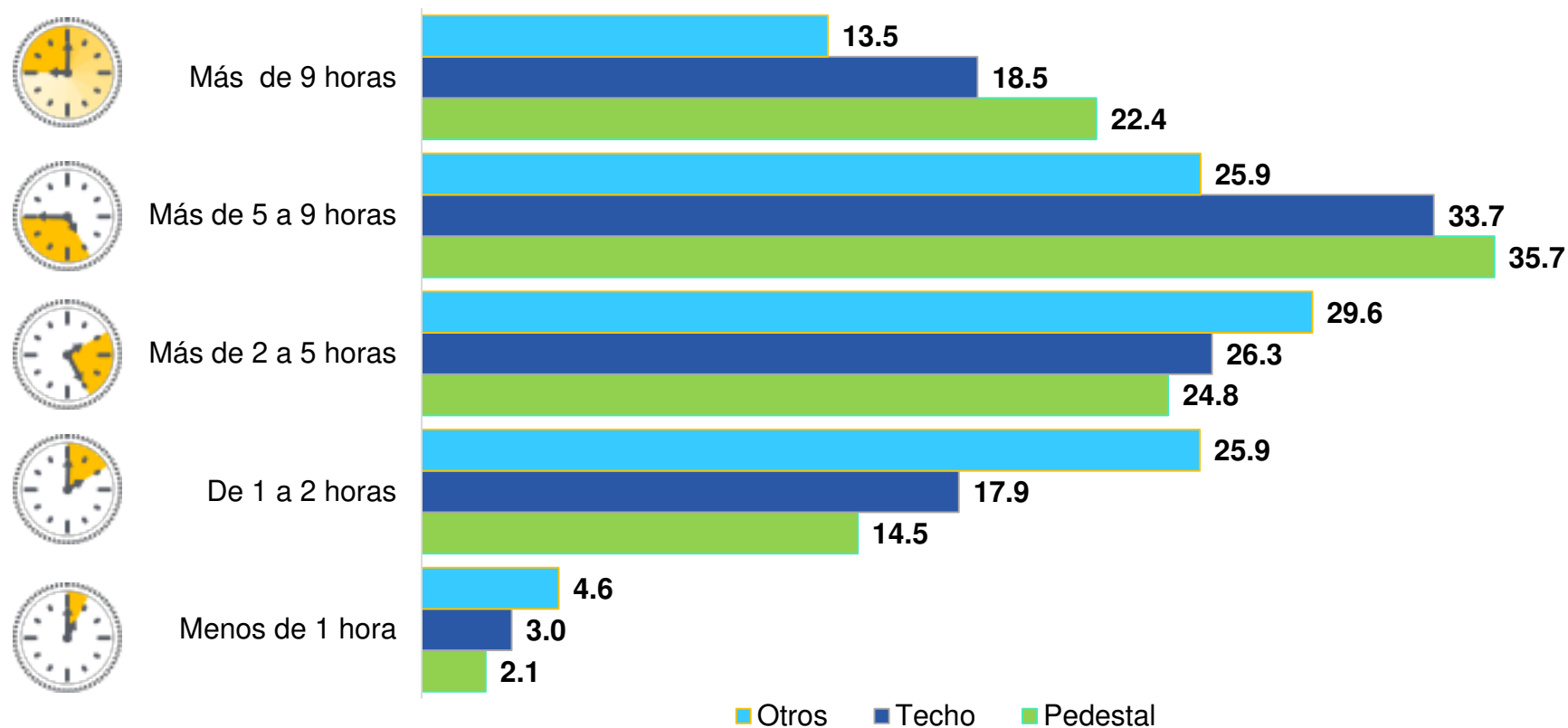
En el 45% de las viviendas particulares habitadas ubicadas en localidades urbanas, utilizan ventiladores, mientras que en las localidades rurales este dato es de 41 por ciento.

Distribución porcentual del número de ventiladores en uso en viviendas particulares habitadas y número de equipos por número en uso según tipo de localidad



Climatización: ventiladores

Distribución porcentual de viviendas particulares habitadas en que usan ventiladores por tipo y su distribución porcentual según tiempo de uso al día (el día que lo usan)



Nota 1: Otros incluye Ventiladores de torre, de pared y Otro tipos excluye el tiempo de uso que no pudo ser especificado.

Nota 2: Cabe señalar que se caracterizó hasta cinco ventiladores de uso más frecuente en la vivienda.

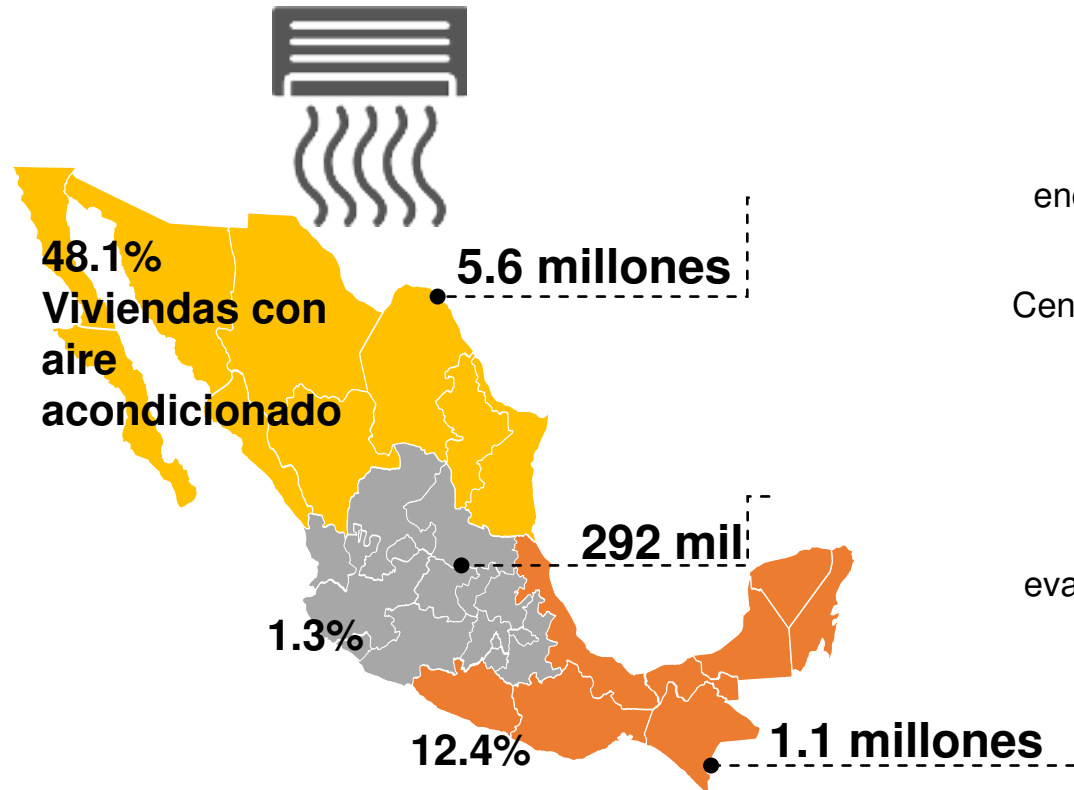
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares 2018.

Climatización: aire acondicionado

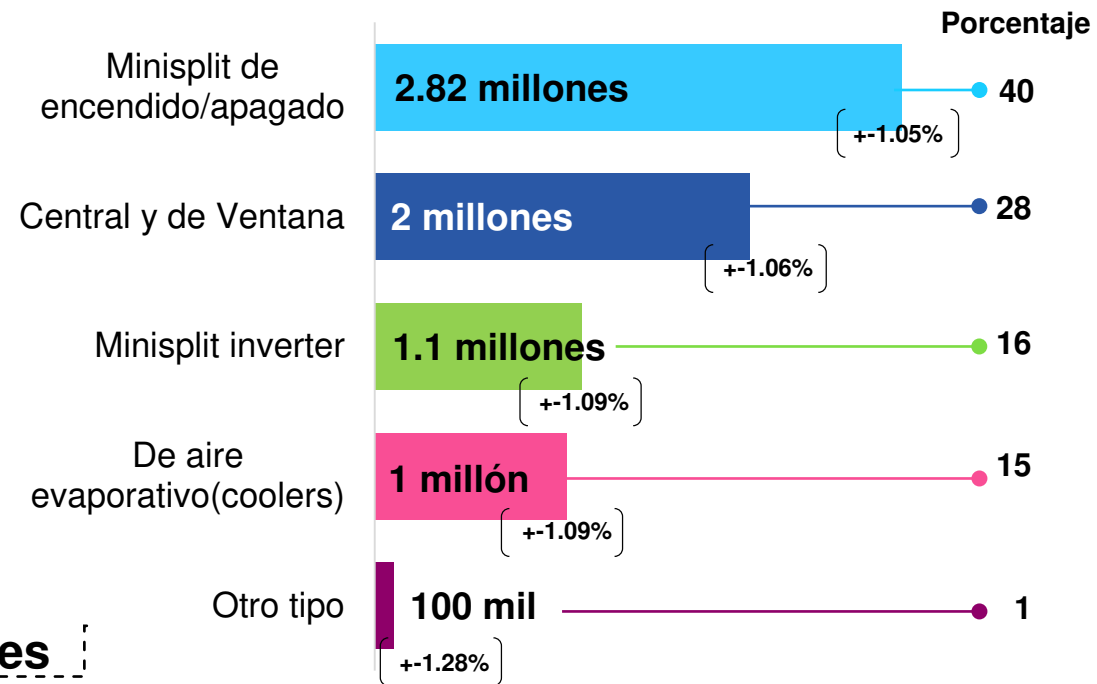


En total se contabilizan poco más de 7 millones de equipos de aire acondicionado en uso en viviendas particulares en el país

Número de equipos de aire acondicionado por región climática

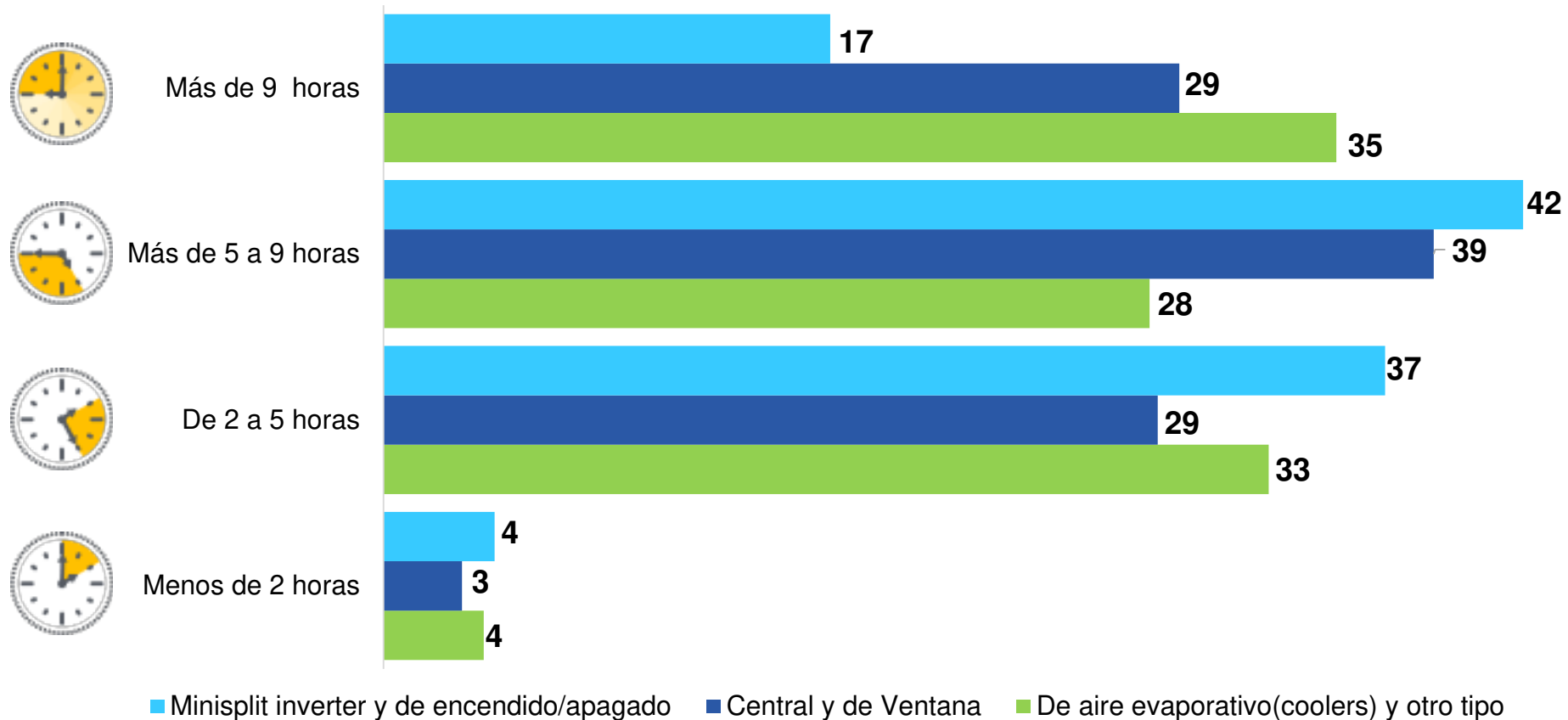


Número de equipos de aire acondicionado en uso en viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual por tipo de equipo de aire acondicionado



Climatización: aire acondicionado

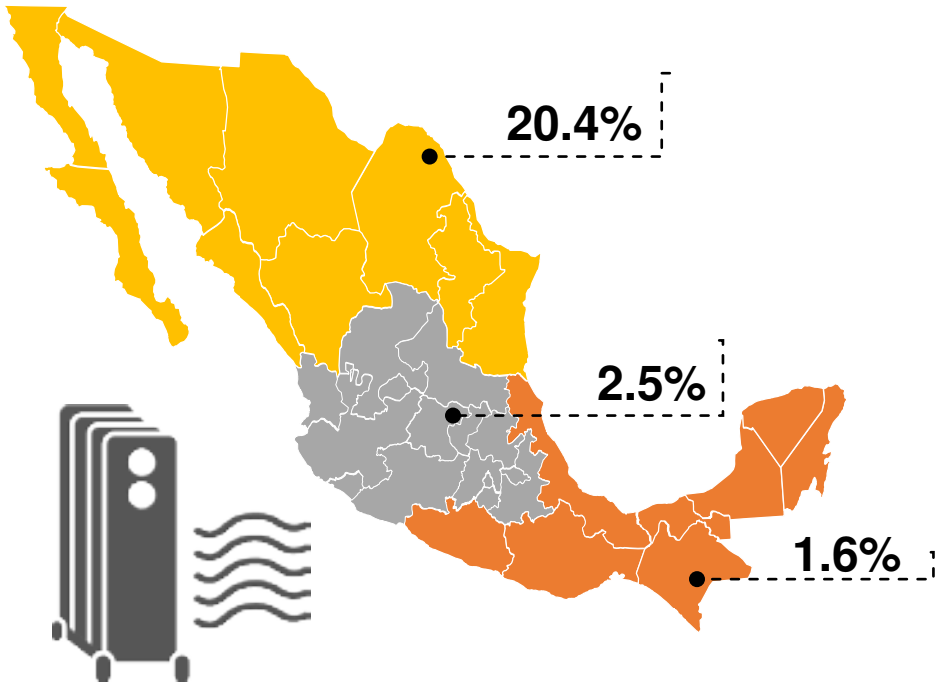
Distribución porcentual de equipos de aire acondicionado en uso en viviendas particulares por tiempo de uso al día (el día que lo usan) según tipo de equipo



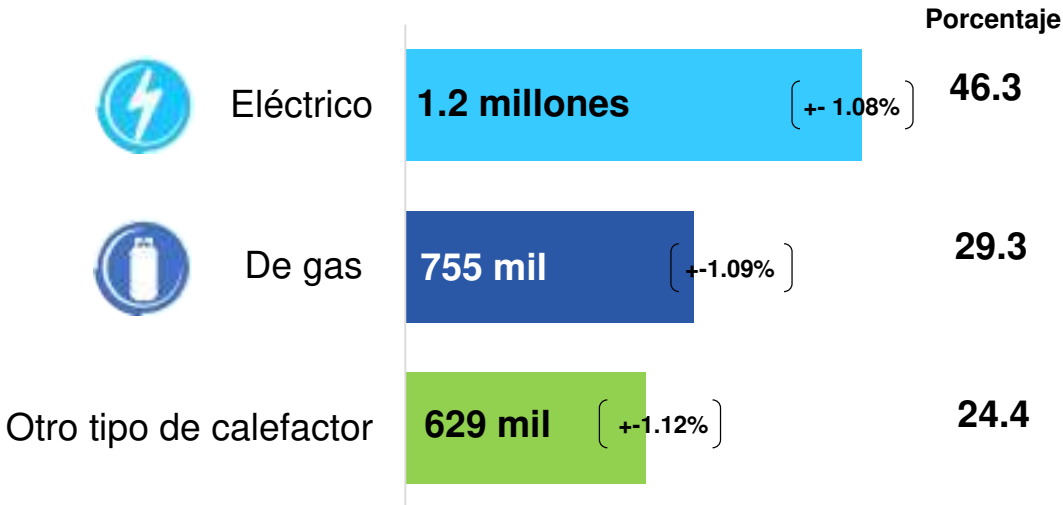
Calefacción

i A nivel nacional únicamente 6.3% de las viviendas en el país usan algún tipo de equipo de calefacción. En total se contabilizan cerca de **2.6 millones de equipos en uso**; poco más de 2 millones se concentran en la Región cálida extrema; en la Región templada se tienen 489 mil y en la Región tropical, 34 mil equipos.

Porcentaje de viviendas particulares habitadas que usan calefactor por región climática



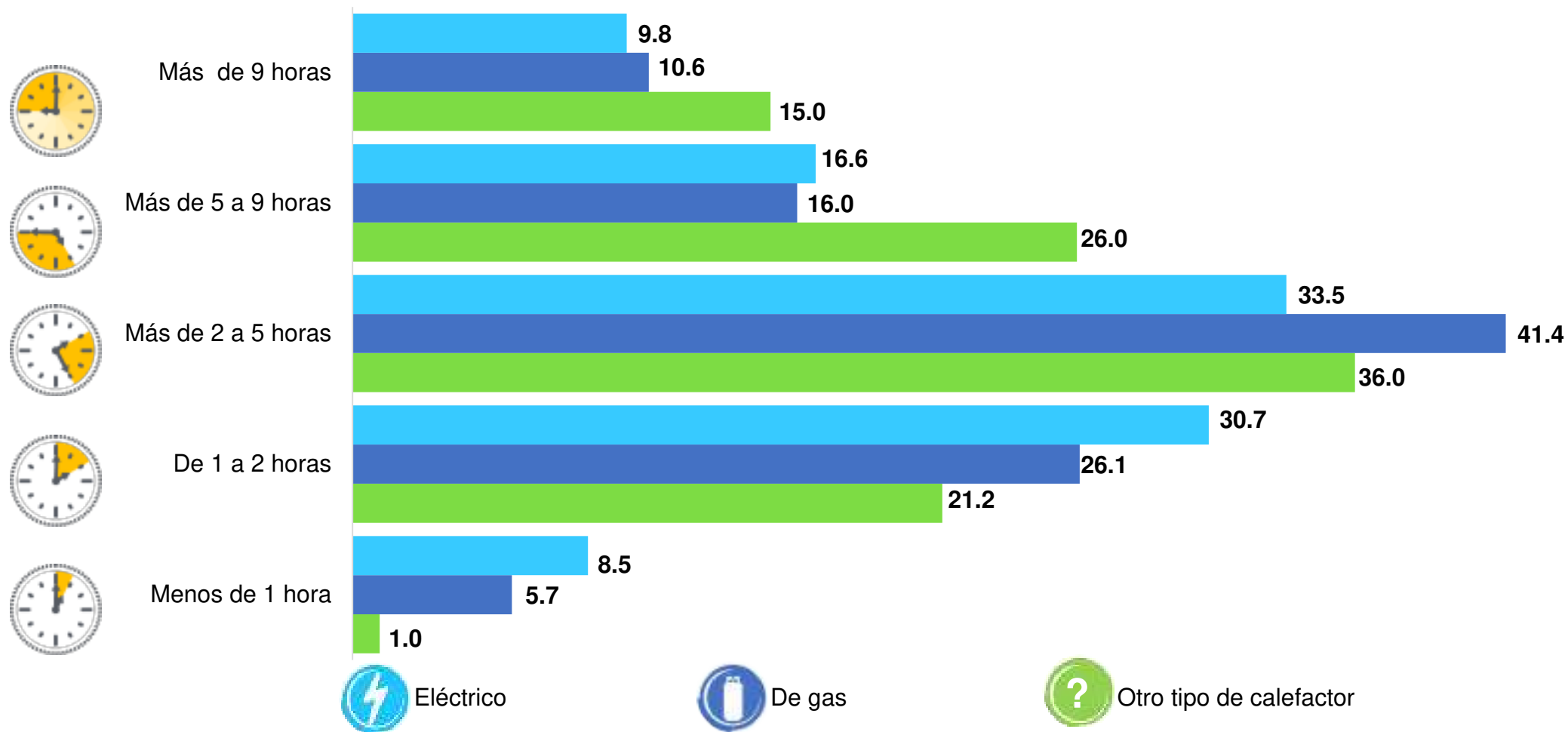
Número de equipos de calefacción en uso en viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual por tipo de calefactor



Nota: Cabe señalar que se caracterizó hasta cinco equipos de calefacción de uso más frecuente en la vivienda.
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares 2018.

Calefacción

Distribución porcentual de viviendas particulares habitadas que usan calefactor por tipo según tiempo de uso al día (el día que lo usan)

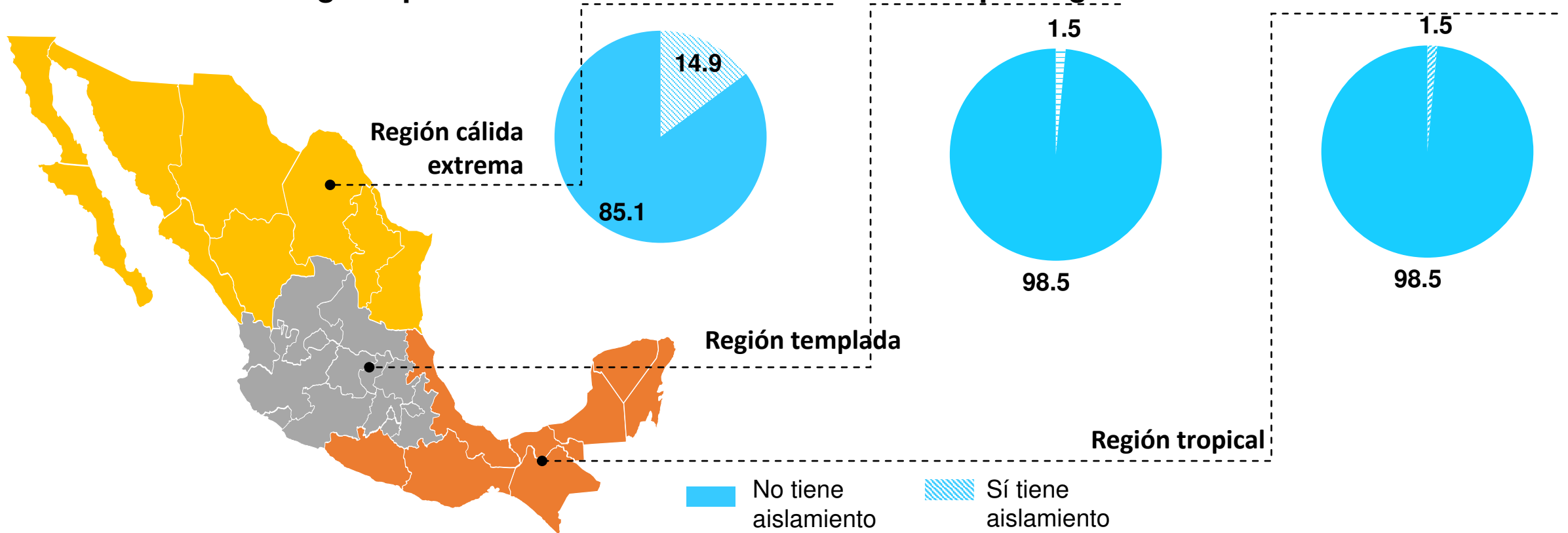


Aislamiento térmico en vivienda



El envolvente térmico en las viviendas permite un ahorro importante en el consumo de energía, y mayor eficiencia en el uso de equipos de climatización o calefacción.

Distribución porcentual de viviendas particulares habitadas por condición de algún tipo de aislamiento térmico en vivienda por regiones climáticas



Aislamiento térmico en vivienda

Porcentaje de viviendas particulares habitadas en la región cálida extrema según tipo de aislamiento



*Nivel de precisión: Bajo, CV de 30 en adelante.

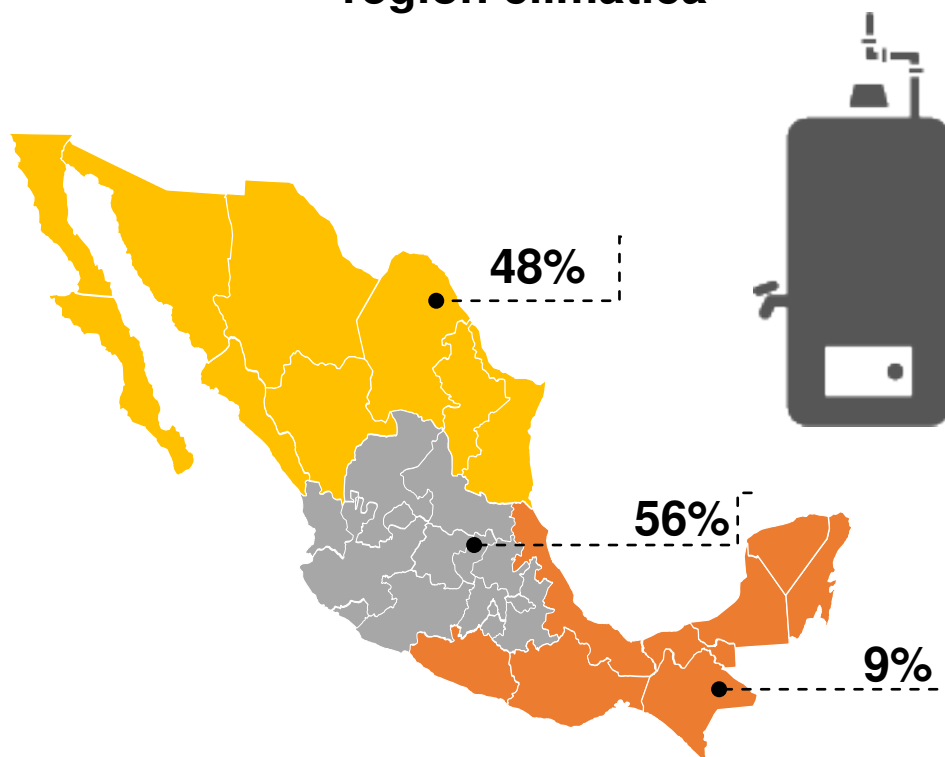
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares 2018.

Calentador de agua

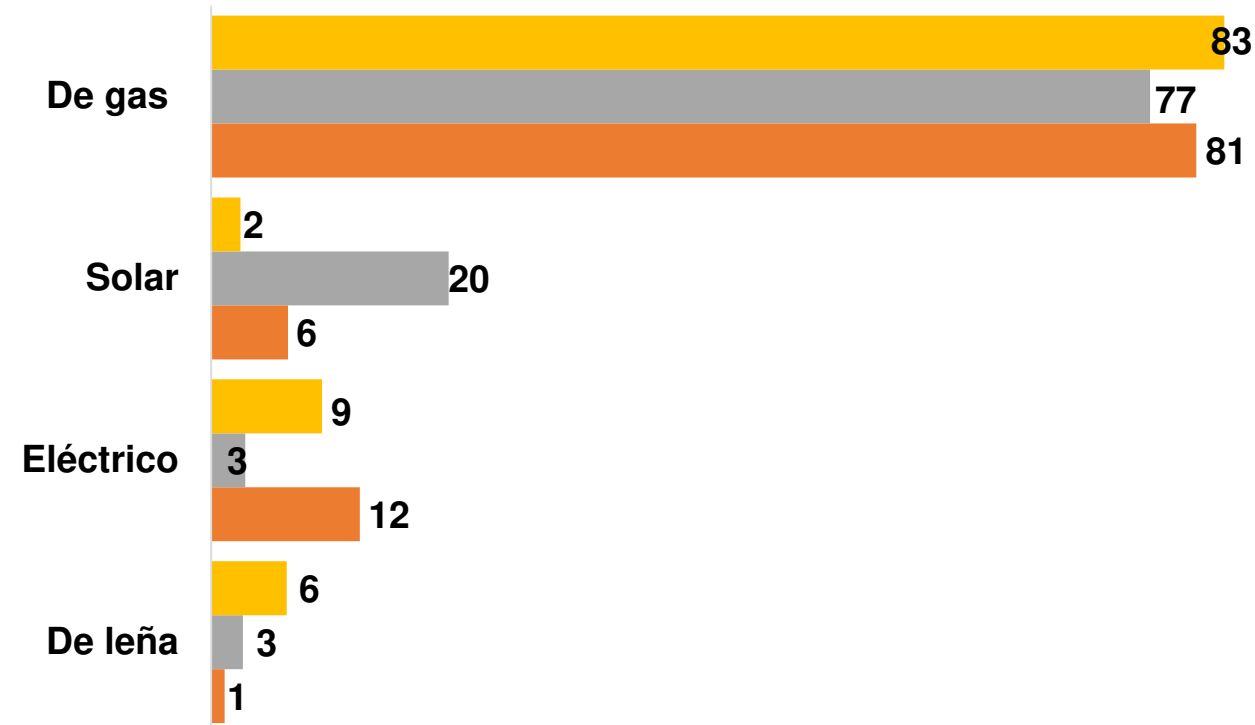


En el 43.5% de las viviendas en el país se usa algún tipo de calentador de agua, en total contabiliza **14.6 millones**, de los cuales 11 millones son calentadores de agua a gas y hay **2 millones de calentadores solares**.

Porcentaje de viviendas particulares habitadas que usan calentador de agua por región climática



Distribución porcentual de viviendas que usan calentador de agua por regiones climáticas según tipo de calentador



■ Región cálida extrema ■ Región templada ■ Región tropical

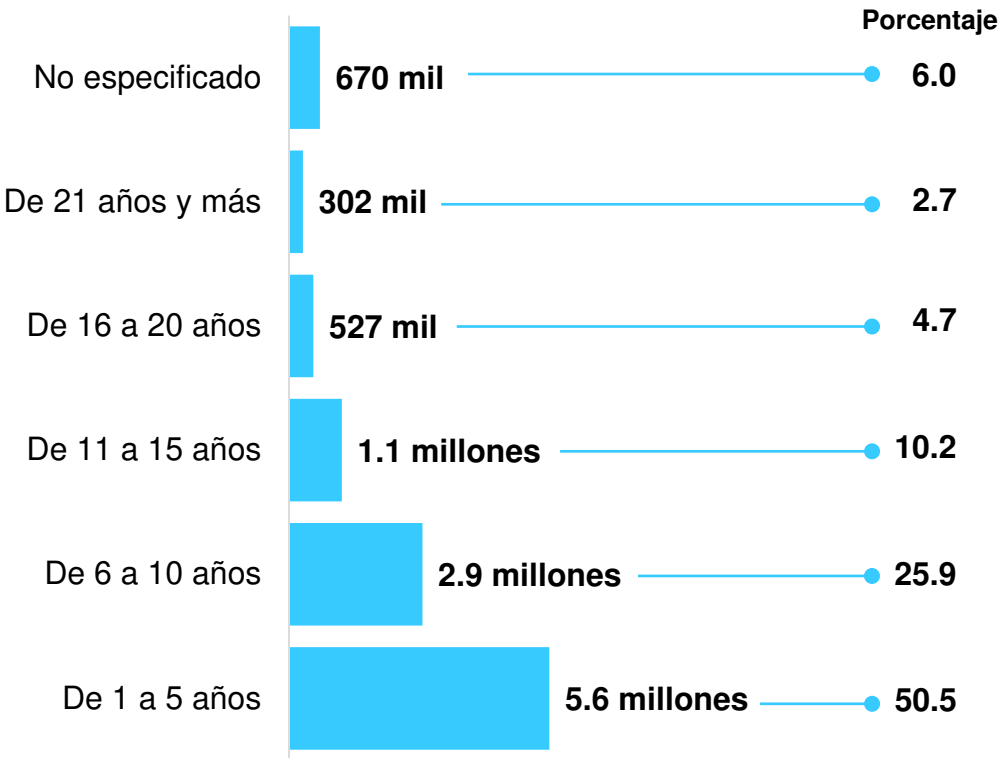
Calentador de agua

i De los 11 millones de calentadores de agua a gas en uso en viviendas particulares del país, poco más del 70% se encuentran en la región templada.

Número de calentadores de agua a gas en viviendas particulares habitadas por región climática



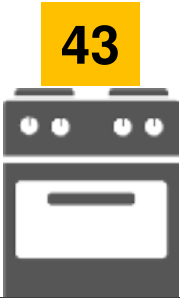
Número de calentadores de agua a gas y su distribución porcentual por años de antigüedad



Penetración de electrodomésticos eficientes

i Entre las tecnologías más importantes en usos finales en las viviendas bajo una norma de eficiencia energética (NOM-ENER), se tienen los refrigeradores, lavadoras, aires acondicionados, estufas y calentadores de agua.

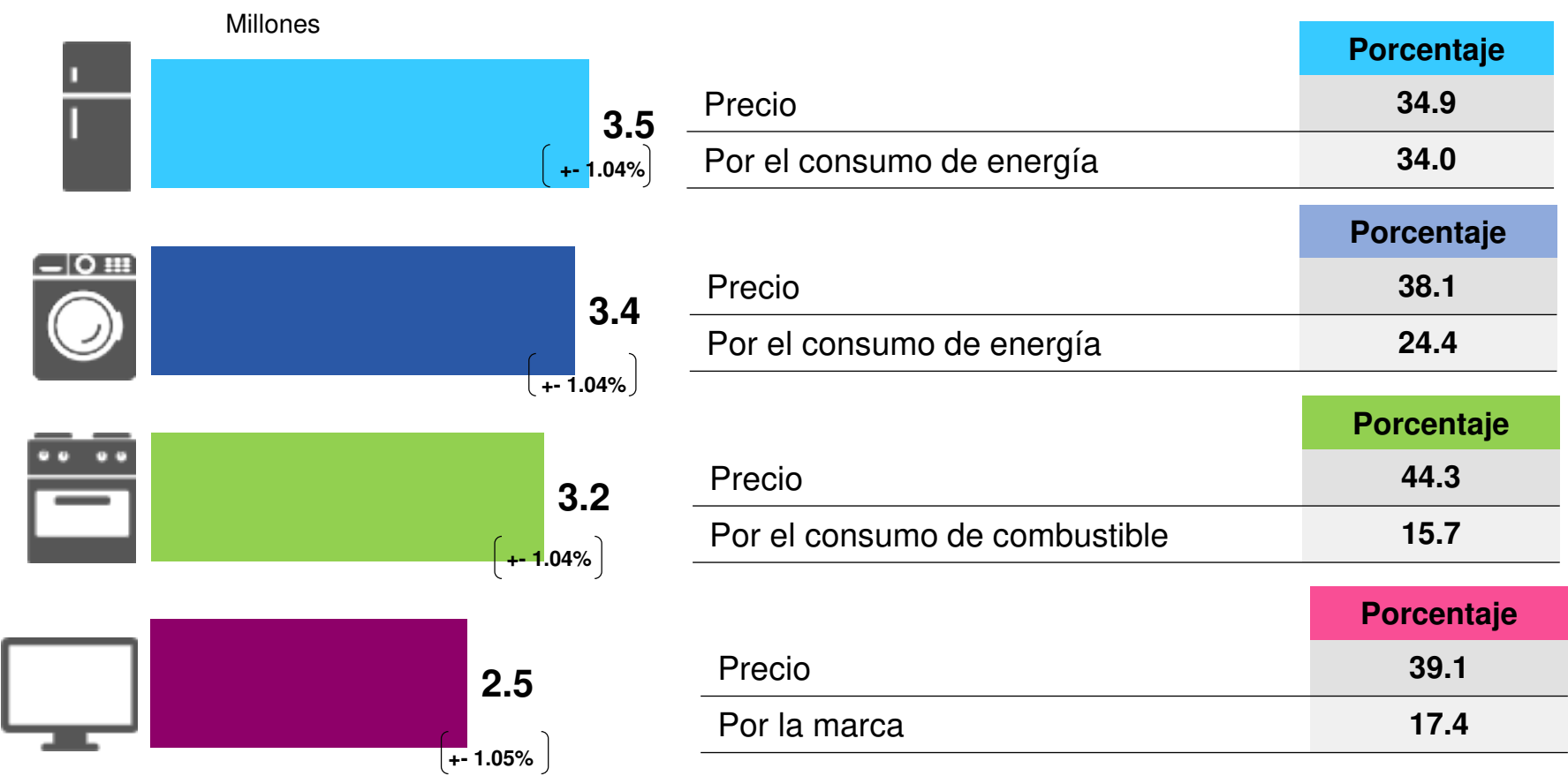
Porcentaje de viviendas particulares habitadas en las cuales se declaró usar el electrodoméstico y el informante declara que éste tiene/tenía etiqueta amarilla



La Etiqueta de Eficiencia Energética, brinda información sobre cuanta energía gastará el aparato mientras se utilice, y permite comparar qué tanto es más eficiente sobre el valor establecido en la NOM-ENER.

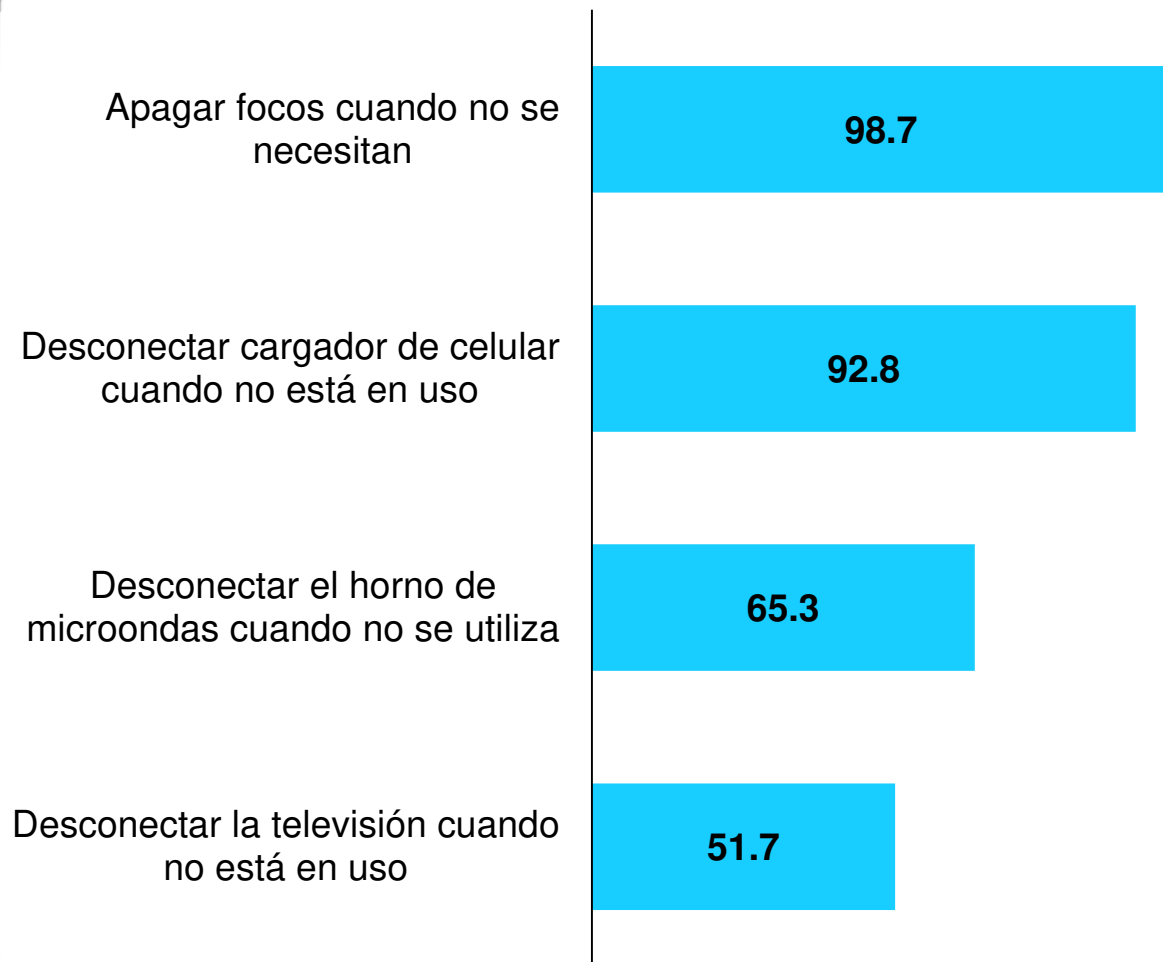
Criterios de intención de compra de electrodomésticos

Viviendas particulares habitadas en las cuales el informante declaró tener la intención de comprar/cambiar de electrodomésticos en los próximos 12 meses y criterios principales de compra

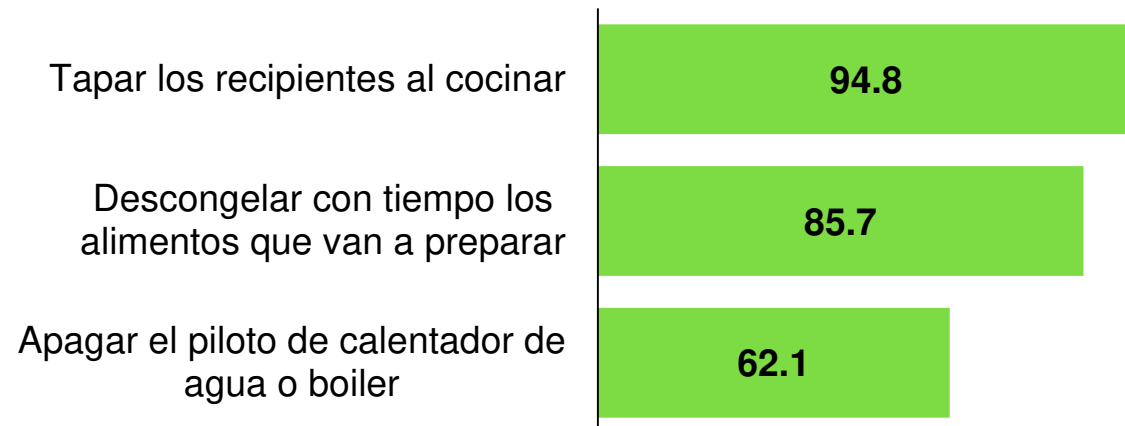


Prácticas de ahorro de energía eléctrica y combustible

Porcentaje de viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica en las cuales el informante declara Sí realizar algunas prácticas



Porcentaje de viviendas particulares habitadas que usan combustible para cocinar en las cuales el informante declara Sí realizar algunas prácticas



Conociendo México

01 800 111 46 34

www.inegi.org.mx

atencion.usuarios@inegi.org.mx



@inegi_informa



inegi_informa



INEGI Informa



SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
Uso Eficiente de la Energía

INEGI
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA